



Instituto de
Posgrado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES

**EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD
DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCIÓN A UN
PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA**

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magister en
Gestión Sustentable de Recursos Naturales

DIRECTOR:

Dr. José Ali Moncada Rangel (PhD)

AUTOR:

Ing. Santiago Andrés Santacruz Vallejo

IBARRA - ECUADOR

2019

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por el presente hago constar que he leído el Proyecto de Tesis de Maestría, presentado por el ciudadano SANTIAGO ANDRES SANTACRUZ VALLEJO, para optar el Grado de Magíster en Gestión Sustentable de Recursos Naturales, cuyo título es: EVALUACION DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LAS CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCION A UN PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA.

En la ciudad de Ibarra, a los 13 días del mes abril del 2019



JOSE ALI MONCADA

C.I: 1757128267

APROBACIÓN DEL JURADO

APROBACIÓN DEL JURADO

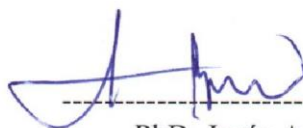
EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCIÓN A UN PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA

Por: Santiago Andrés Santacruz Vallejo

Trabajo de grado aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte por el siguiente Jurado, a los 13 días del mes de abril del 2019



PhD. José Ali Moncada



PhD. Jesús Aranguren

DEDICATORIA

Para mi esposa Tatiana Salazar, sin cuyo amor y apoyo no se podría realizar esta investigación.

Para mis padres Arturo y Consuelo, que con su ejemplo y ayuda me guían a ser un hombre de bien.

Para mi futuro hijo Andrés Felipe, que con la ilusión de su llegada, genera fuerzas para sobrellevar los problemas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0400992020		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Santacruz Vallejo Santiago Andrés		
DIRECCIÓN:	Carlos Oña y Alfonso Herrera		
EMAIL:	sasantacruzv@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062251680	TELÉFONO MÓVIL:	0997991613

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCIÓN A UN PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA.
AUTOR (ES):	Santacruz Vallejo Santiago Andrés
FECHA: DD/MM/AAAA	13/04/2019
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Master en Gestión Sustentable de los Recursos Naturales
ASESOR /DIRECTOR:	Dr. José Alí Moncada Rangel (PhD)

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 13 días del mes de abril de 2019

EL AUTOR:

(Firma).....

Nombre: Santiago Andrés Santacruz Vallejo

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
1.EL PROBLEMA.....	1
1.1.Contextualización del problema.....	1
1.2.Planteamiento del problema.....	3
1.3.Formulación del problema.....	4
1.4.Objetivos de la investigación.....	4
1.4.1.Objetivo general.....	4
1.4.2.Objetivos específicos.....	4
1.4.3.Preguntas de Investigación.....	5
1.5.Justificación.....	5
CAPÍTULO II.....	7
2.MARCO REFERENCIAL.....	7
2.1.Antecedentes.....	7
2.2.Marco teórico.....	9
2.2.1.La sustentabilidad de los recursos naturales y sus orígenes.....	9
2.2.2.El aspecto urbano desde el enfoque de Sustentabilidad.....	11
2.2.3.Los espacios públicos como elemento de la sustentabilidad urbana.....	12
2.2.4.Áreas verdes urbanas: espacios que brindan múltiples beneficios.....	13
2.3.Marco Legal.....	14
2.3.1.Mandatos Constitucionales.....	14
2.3.2.Código Orgánico Organizacional Territorial Autonomía Descentralización.....	15
2.3.3.Legislación Municipal.....	16
CAPITULO III.....	18
3.MARCO METODOLÓGICO.....	18
3.1.Descripción del área de estudio.....	18
3.2.Enfoque y tipo de investigación.....	19
3.3.Procedimiento de investigación.....	19
3.3.1.Fase 1. Estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán.....	19
3.3.2.Fase 2. Percepción de los gestores y comunidad de la ciudad de Tulcán sobre las áreas verdes urbanas.....	21

3.3.3.Fase 3. Diseño de los lineamientos del Plan de gestión sustentable de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán.....	24
3.4.Consideraciones bioéticas.	24
CAPITULO IV.....	25
4.RESULTADOS Y DISCUSION.....	25
4.1.Estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán	25
4.1.1.Extensión de las Áreas Verdes Urbanas.....	25
4.1.2.Elementos del espacio físico	27
4.1.3.Elementos naturales	29
4.1.4.Elementos culturales	34
4.1.5.Servicios que ofrecen las áreas	38
4.2.Percepción de las áreas verdes urbanas de gestores y comunidad	39
4.2.1.Visión de los gestores.....	39
4.2.2.Visión de los visitantes.....	43
4.2.3.Visión de líderes comunales.....	49
4.3.Lineamientos estratégicos para el diseño de plan de manejo sustentable de las AVU.....	53
4.3.1.Debilidades y Oportunidades de las AVU	53
4.3.2.Lineamientos estratégicos para la sustentabilidad de las AVU	55
5.CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
6.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	62
ANEXO 1.....	68
ANEXO 2.....	71
ANEXO 3.....	73
ANEXO 4.....	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Preguntas de investigación en relación con los objetivos.....	5
Tabla 2.Matriz operacional de variables para ficha de observación en las áreas verdes ...	20
Tabla 3.Matriz operacional de variables para los visitantes de las áreas verdes.....	22
Tabla 4.Matriz operacional de variables para los líderes comunales.....	23
Tabla 5.Dimensiones de áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018.....	25
Tabla 6.Elementos del Espacio Físico de áreas verdes urbanas analizadas, cantón Tulcán, 2018.....	28
Tabla 7.Especies vegetales de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018.....	30
Tabla 8.Servicios conexos de áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018.....	39
Tabla 9.Actividades y resultados esperados de la educación para valorar las áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.....	56
Tabla 10.Actividades y resultados esperados de la diversificación de espacios y usos en las áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.....	57
Tabla 11.Actividades y resultados esperados para la creación de nuevas áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.....	58
Tabla 12.Actividades y resultados esperados para la creación de nuevas áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.....	59

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de Tulcán, con respecto a la provincia del Carchi y al Ecuador.	18
Figura 2. Tumba de los miembros de la segunda misión geodésica francesa	34
Figura 3. Escultura de piedra de la virgen de la piedad.....	35
Figura 4. Escultura de piedra de la virgen de Legarda	35
Figura 5. Osario del cementerio de Tulcán.....	36
Figura 6. Abdón Calderón y su caballo blanco, parque Ayora.....	36
Figura 7. Simón Bolívar, plaza La Concordia	37
Figura 8. Representación de libertad, plaza central	37
Figura 9. Obelisco de la ciudad de Tulcán.	38
Figura 10. Esquema de la importancia de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018	40
Figura 11. Esquema de los problemas de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018	41
Figura 12. Esquema de propuestas de gestores de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018	42
Figura 13. Edades de los visitantes de las áreas verdes urbanas	43
Figura 14. Ocupación de los visitantes de las áreas verdes urbanas.....	44
Figura 15. Frecuencia de visita a las áreas verdes urbanas	44
Figura 16. Motivo de visita a las áreas verdes urbanas.	45
Figura 17. Transporte utilizado para visitar las áreas verdes urbanas.....	45
Figura 18. Evaluación de los servicios básicos de las áreas verdes urbanas	46
Figura 19. Problemas en las áreas verdes urbanas.....	47
Figura 20. Causas de los problemas de las áreas verdes urbanas.	47
Figura 21. Posibles soluciones de los problemas en las áreas verdes urbanas.	48
Figura 22. Edad de los líderes comunales	49
Figura 23. Ocupación de los líderes comunales.	49
Figura 24. Estado de las áreas verdes urbanas.....	50

Figura 25. Problemas de las áreas verdes urbanas.....	51
Figura 26. Causas de los problemas de las áreas verdes urbanas	51
Figura 27. Soluciones a los problemas de las áreas verdes urbanas.....	52
Figura 28. Espacios que desearía tener el líder comunal en su sector.....	52

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA

**“EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD
DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCIÓN A UN
PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA”**

Autor: Ing. Santiago Andrés Santacruz Vallejo

Tutor: Dr. José Alí Moncada Rangel (PhD)

Año: 2019

RESUMEN

El adecuado manejo de las áreas verdes urbanas (AVU) en las ciudades hoy en día es un factor primordial para el bienestar de las personas, ya que mejora la calidad de vida y genera espacios seguros y accesibles. Este estudio tuvo como objetivo la evaluación y percepción social de las AVU en la ciudad de Tulcán con el fin de proponer lineamientos sustentables. Entre los referentes teóricos destacan Chacón (2011); Blancarte (2016); Elizalde (2013); ONU-Hábitat (2015). La metodología de investigación tuvo un enfoque mixto con alcance descriptivo, de campo y evaluativa. Las técnicas empleadas fueron: la observación directa, entrevista y encuestas, considerando variables que agrupan aspectos físicos y funcionales de cada espacio. El estudio se realizó en 21 áreas verdes divididas en 15 parques y 6 plazas los criterios considerados para la selección de estos fueron extensión, afluencia de visitantes y valor cultural. El trabajo de campo y escritorio indica que la superficie estudiada está en rangos (653,7 a 50.185,7 m²) dominados por área verde en el 70%. El indicador de área verde por habitante se encuentra en el rango de 4,3 m²/hab. Los resultados develaron que existe una ausencia de estacionamientos, baterías sanitarias, espacios deportivos, familiares y juegos infantiles. Así mismo se halló que la limpieza de los espacios, sitios de descanso y materiales utilizados son regulares. Se concluye que es necesario adoptar estrategias de sustentabilidad para que los gestores tomadores de decisiones mantengan, mejoren e incrementen las áreas verdes urbanas en la ciudad de tal manera que existan estudios planificados en temas económicos, sociales y ecológicos donde se involucre a la sociedad, además lograr aumentar el índice área verde - habitante que aconseja la Organización Mundial de la Salud rango que se encuentra entre 9 a 16 m²/hab.

Palabras clave: Área Verde, sustentabilidad urbana, parques, plazas.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA

**“EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LA CIUDAD
DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCIÓN A UN
PLAN DE SUSTENTABILIDAD URBANA”**

Autor: Ing. Santiago Andrés Santacruz Vallejo

Tutor: Dr. José Alí Moncada Rangel (PhD)

Año: 2019

ABSTRACT

The proper management of urban green areas (AVU) in cities today is a key factor for the well-being of people, as it improves the quality of life and generates safe and accessible spaces. The objective of this study was the evaluation and social perception of AVUs in the city of Tulcán in order to propose sustainable guidelines. Among the theoretical references include Chacón (2011); Blancarte (2016); Elizalde (2013); UN-Habitat (2015). The research methodology had a mixed approach with descriptive, field and evaluative scope. The techniques used were: direct observation, interview and surveys, considering variables that group physical and functional aspects of each space. The study was carried out in 21 green areas divided into 15 parks and 6 squares. The criteria considered for the selection of these were extension, influx of visitors and cultural value. The field work and desk indicates that the studied surface is in ranges (653.7 to 50,185.7 m²) dominated by green area in 70%. The indicator of green area per inhabitant is in the range of 4.3 m² / inhab. The results revealed that there is an absence of parking, sanitary batteries, sports spaces, family and children's games. It was also found that the cleaning of the spaces, resting places and materials used are regular. It is concluded that it is necessary to adopt sustainability strategies so that the decision makers maintain, improve and increase the urban green areas in the city in such a way that there are planned studies on economic, social and ecological issues where society is involved, in addition achieve to increase the green area index - inhabitant that the World Health Organization advises range that is between 9 to 16 m² / hab.

Keywords: Green Area, urban sustainability, parks, squares

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En el siguiente capítulo se plantea la problemática de investigación que en este particular constituye a la poca valoración de las áreas verdes urbanas (AVU) en la ciudad de Tulcán, con el fin de diseñar una propuesta que permita el manejo sostenible de estos espacios públicos. Asimismo, este apartado devela los objetivos de investigación y las razones que justifican el estudio.

1.1 Contextualización del problema

Durante el siglo XX, Le Corbusier fue uno de los pioneros revolucionarios que inició el estudio de ciudades urbanas sostenibles con la presentación de la Ville Radieuse (La ciudad radiante) denominado como el plan maestro urbano de Le Corbusier, presentado en 1924 por primera vez y publicado en 1933. Este contenía medios de transporte eficaces, así como una notable cantidad de espacios verdes con iluminación del sol, que con su construcción esperaba que se genere mejor calidad de vida contribuyendo a mejorar la sociedad, siendo un diseño simétrico y normado donde plantea principios que influyen en la planificación urbana de la actualidad y que se desarrollaron en nuevas tendencias de ciudades de alta densidad (Martí, 1950).

En 1992, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se introduce la denominación de Estados sustentables en la cooperación como tarea esencial de erradicar la pobreza que es requisito indispensable del desarrollo sostenible. Dentro de sus principios se menciona el derecho de los seres humanos a una vida saludable con la protección del ambiente de una manera íntegra, con la reducción de modalidades de producción y consumo insostenibles e impulsar políticas demográficas apropiadas (Organización de las Naciones Unidas, 1992).

En 2011, en la 23ª Sesión del Consejo de la ONU-Hábitat, los estados miembros empiezan a trabajar en la agenda de los espacios públicos donde promueven políticas, coordinación y difusión del conocimiento. Ya en 2015 los líderes mundiales llegan a obtener los Objetivos de Desarrollo Sostenible cuya finalidad es erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad de todos. Dentro de estos, la propuesta de la meta once menciona construir ciudades y asentamientos humanos incluyente, seguras y

sostenibles, enfocándose en asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos, proporcionar acceso a sistema de transporte seguros, accesibles y sostenibles, aumentar la urbanización inclusiva con una buena planificación, resguardar el patrimonio cultural y natural, disminuir las muertes por desastres naturales y proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Si se desea conocer a una ciudad se debe imaginarla como un espacio social simbólico, vivido y con sentido de propiedad de las personas y grupos diferentes, que son los que participan activamente en el orden urbano, la producción, la estructura y las actividades socioeconómicas y político – culturales (Lefebvre, 1994). El espacio público dentro de la construcción simbólica y social de la ciudad es un factor elemental, que dentro de los espacios que se maneja expresa como se usan y se tiene acceso a los recursos naturales y sociales relacionados con las instituciones (Kuri, 2015).

La ciudad contemporánea, de acuerdo con Sennett (2011), es una colonia humana, particular de la sociedad, diversa y diferenciada, donde se realizan las actividades en diferentes escenarios y que se mezclan vidas. En este escenario urbano los problemas de comunicación que aparecen y enfrentan los actores y gestores son los parámetros que definen el desarrollo social y de compromiso. El autor manifiesta que esto sucede puesto que se produce un asunto de responsabilidad formal, los ciudadanos se relacionan con un sentido de conformidad con el estado creando desconfianza en la interrelaciones social (Kuri, 2015).

En la actualidad, la población mundial es de 7.500 millones y más de la mitad vive en las zonas urbanas. Se espera que para el 2050, la cifra se incrementará a 6.500 millones de personas, lo que equivale a dos tercios de la población (Organización de las Naciones Unidas, 2018). En consecuencia, en el contexto de América Latina, se toman en cuenta las condiciones de sus entornos, donde se identifican las necesidades económicas, sociales y políticas, producidas por la acelerada urbanización y procesos de planificación que se han orientado en realizar análisis cuantitativos para atender las necesidades de la población, sin tomar en cuenta el análisis cualitativo que ayudará a mantener los impactos del crecimiento en la población existente y lograr encontrar un equilibrio en la calidad de vida urbana (Chacón & Silva, 2005).

En consecuencia trabajar por el equilibrio urbano en términos de sostenibilidad, sumado al esfuerzo de posesionar al Ecuador dentro de los países que prioriza a la vivienda y la calidad de vida como estrategia de desarrollo, en el 2016 se realizó en la ciudad de Quito el evento Hábitat III, la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, un gran momento que generó un compromiso internacional de responsabilidad y de plantear estrategias que nos lleven hacia el desarrollo sostenible. Dentro de la nueva agenda urbana sobresale la importancia que se brinda para proporcionar servicios básicos para todos los ciudadanos, garantizar la igualdad de oportunidades libres de discriminación, promover ciudades limpias, fortalecer la resiliencia para reducir el riesgo y el impacto de los desastres, medidas para hacer frente al cambio climático con la reducción de los gases de efecto invernadero, respetar los derechos de refugiados, migrantes y desplazados, mejorar la conectividad y el promover espacios públicos seguros, accesibles y ecológicos (Organización de las Naciones Unidas, 2016b).

1.2 Planteamiento del problema

Tulcán es una ciudad intermedia ubicada en la Provincia del Carchi. Cuenta con una población de 86.498 habitantes. La ciudad es conocida como la “Centinela del Norte” al ser el ingreso fronterizo al país. El clima de la ciudad es sub-andino frío con temperaturas que van desde los 6 a los 24 ° C, ubicándose a 2950 metros de altura sobre el nivel del mar. Políticamente se encuentra organizada en dos parroquias urbanas y nueve rurales al igual que los demás cantones se rige por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010).

El rápido crecimiento urbano no controlado de la ciudad se produce por la migración del campo a la urbe, el crecimiento demográfico y la dinámica fronteriza. Esto ha generado problemas en áreas como: manejo de desechos sólidos, áreas verdes urbanas, movilidad urbana, espacios públicos, fauna urbana, ordenamiento territorial, agua, energía, bio clima, productividad, mercados. En consecuencia, se forja la disminución de la calidad de vida de sus habitantes.

La importancia que genera el análisis minucioso de cualquiera de las áreas antes mencionados ayudará a tener datos reales de: desigualdad y seguridad de las personas y su incremento, malas prácticas en las construcciones, análisis del servicio de transporte

público en el sentido si es eficiente para las necesidades de los ciudadanos, estado de las vías y aceras para la movilidad de las personas, manejo de los residuos sólidos realizado con ética y responsabilidad, falta de productividad con los panoramas actuales o futuros, debido a la ubicación geográfica fronteriza donde se expone a las condiciones económicas de Ecuador y Colombia.

Es así como uno de los problemas relevantes que afecta a la ciudad de Tulcán es el manejo de las áreas verdes urbanas, producido por el surgimiento de los medios de comunicación masiva e Internet como nuevos espacios de socialización (Castells, 2000). Se genera reducción de los vínculos sociales, por la imposibilidad de las administraciones locales de armonizar los intereses contradictorios propios del espacio público (Cabrales, 2002). Por consiguiente, estos factores provocan que en estas áreas se disminuya la diversidad, riqueza de especies y se comprometa la conservación de la biodiversidad. Asimismo, estos componentes generan deterioro, abandono y limitaciones a la población, por esa razón se incrementa la inseguridad se reduce la interacción social.

1.3 Formulación del problema

La ciudad de Tulcán tiene pocas áreas verdes urbanas para el uso del habitante afectando su calidad de vida. Esta deficiencia requiere generar un plan que promueva el desarrollo de estos espacios urbanos acorde a un modelo de sustentabilidad.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Evaluar el estado y la percepción social de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán, con el fin de proponer lineamientos estratégicos para un plan de manejo sustentable de estos espacios públicos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán.
- Determinar la percepción sobre las áreas verdes urbanas que poseen los gestores y comunidad en la ciudad de Tulcán.

- Diseñar los lineamientos estratégicos de un plan de manejo sustentable de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán.

1.4.3 Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación actual de las áreas verdes en la ciudad de Tulcán?
- ¿Cuál es la percepción de los gestores y comunidad sobre las áreas verdes urbanas?
- ¿Cuáles lineamientos estratégicos orientarían para la formulación de plan de gestión sustentable para las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán?

Tabla 1

Preguntas de investigación en relación con los objetivos

OBJETIVO GENERAL	
Analizar el estado y la percepción social de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán, con el fin de proponer un plan de manejo sostenible de estos espacios públicos.	
INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
¿Cuál es la situación actual de las áreas verdes en la ciudad de Tulcán?	Diagnosticar el estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán.
¿Cuál es la percepción de los gestores y comunidad sobre las áreas verdes urbanas?	Determinar la percepción sobre las áreas verdes urbanas que poseen los gestores y comunidad en la ciudad de Tulcán.
¿Cuáles lineamientos estratégicos orientarían para la formulación de plan de gestión sustentable para las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán?	Diseñar los lineamientos estratégicos de un plan de manejo sustentable de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán.

1.5 Justificación

Al respecto, desde el contexto internacional dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en específico el número once “Ciudades y Comunidades Sostenibles” en las metas para el 2030 se menciona, el proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en especial para las mujeres, los niños,

personas de la tercera edad y con capacidades especiales(Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Es así que, el presente trabajo contribuye al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” en los siguientes objetivos: el objetivo dos se plantea “Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas”, el objetivo tres “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”, el objetivo siete “Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía”, y el objetivo nueve “Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo. (Secretaría de Planificación y Desarrollo, 2017).

Por consiguiente, dentro de los temas generados en la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Habitad III), se identifica como parte importante del análisis mundial en su punto once el análisis de los espacios públicos, que en un contexto general enmarca la imagen de la ciudad y genera igualdad (Organización de las Naciones Unidas, 2016b). En la ciudad de Tulcán el estudio servirá para alcanzar la inclusión social de libre acceso y utilización de las AVU, donde se genere el encuentro diario de las personas logrando construir identidad, aprendizaje de la sociabilidad de una forma segura.

El adecuado manejo de los espacios públicos en las ciudades hoy en día es un factor primordial para el bienestar de las personas, ya que mejora su calidad de vida y genera espacios seguros y accesibles. Por consiguiente, la institución que tiene la responsabilidad de administrar este sector deberá, realizar acciones, políticas y planes ajustados a las necesidades y en especial de las AVU de la ciudad de Tulcán. Conseguir esto requiere de compromiso de los gestores y la comunidad, de tal manera que, se debe identificar las inexactitudes del sistema, para que se direccionen y se trabaje en la solución de estas.

Es necesario analizar y evaluar la información que se disponga por parte de los gestores y comunidad sobre el manejo y uso de las AVU como parte de la sustentabilidad urbana existente en la ciudad. A fin de que, se plantee y defina un modelo de gestión que permita cumplir con el objetivo general de esta investigación, en concordancia con el pensar de los sectores que intervienen de una forma directa en el manejo de estos espacios.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

La ciudad es un conjunto de escenarios en el que se entrelazan diferentes aspectos a nivel urbano, social y ambiental. Al analizar la infraestructura que forma parte de estos escenarios urbanos, permite distinguir dos partes fundamentales: los lugares a los que la gente “llega y se queda”, que son los edificios, las casas o centros comerciales. Pero también existen, zonas intermedias que funcionan tanto como espacios de uso, como de circulación, que son las plazas y parques, las llamadas AVU (Elizalde, 2013).

En la actualidad, las ciudades desarrollan problemas originados por una crisis ambiental y social, reflejadas en la pérdida de áreas verdes, situación que ha generado la aplicabilidad de indicadores como: calidad de vida urbana, el cual plantea los $9m^2$ de superficie verde de manejo por habitante propuesto por la Organización Mundial de la Salud (Flores & González, 2010).

La sustentabilidad aplicada al espacio urbano tiene diversas connotaciones en la gestión de las ciudades, desde la administración de riesgos hasta el incremento de la capacidad con que se adaptan las estructuras urbanas. Su enfoque tiene principios que se refieren a las dimensiones social, económica y ambiental (Acsehrad, 1999). De ahí, los espacios públicos son modelos de sustentabilidad urbana, que permiten facilitar entre otras cosas la accesibilidad urbana. No obstante, en las ciudades del país se existe un dominio por la utilización del automóvil y el comercio informal.

En la ciudad de Tulcán no se ha realizado una evaluación del uso de espacios públicos sea por parte de las instituciones que rigen su competencia o por instituciones privadas que les interesa la sustentabilidad en el área mencionada. Desde el ámbito de las instituciones públicas no se dispone de una directriz de manejo de la urbe, ya que los proyectos realizados en este esquema se hacen por la necesidad de sectores como barrios, organizaciones e instituciones, que crean la necesidad de implementar lugares de uso público para satisfacer las necesidades puntuales. Con esto se provoca que no se integre a la ciudad sin pensar en el bien común de todas las personas.

Tulcán, desde junio del 2011, se proyecta hacia el 2031 con una visión inclusiva y participativa gracias a que se posee el Plan de Ordenamiento Territorial (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, 2011) con la presencia de actores que, permitieron, a través de encuentros ciudadanos, obtener un documento vital y fundamental que permite el que hacer progresista que requiere el cantón.

Con el fin de realizar la revisión de investigaciones efectuadas con respecto al manejo de las AVU y a fin de proporcionar el teórico-conceptual para realizar este estudio a continuación, se presenta investigaciones que destacan aspectos de evaluación, manejo, planes de sostenibilidad en diferentes urbes. Por consiguiente, se encuentran las siguientes investigaciones:

Vaca (2011) llevó a cabo un trabajo de investigación titulado “Aproximaciones al espacio público sostenible regeneración de núcleos en las células urbanas de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra”. El propósito de este estudio se centró en estudiar la proyección del diseño urbano en los núcleos de las unidades vecinales. Como resultado se obtuvo el plantear estrategias sociales, ambientales, económicas y de gestión que tomen en cuenta las variables de: conservación ecológica, integración social, gestión de energía, gestión de ciclo del agua, gestión de residuos y servicios sociales.

Martínez (2004) realizó un trabajo de investigación titulado “Valoración económica de AVU de uso público en la comuna de La Reina”. El propósito de la investigación se centró en estimar el valor económico que los habitantes les asignan a sus áreas verdes como bienes ambientales de uso público. Como resultados se obtuvieron la determinación de la importancia relativa de los componentes del valor económico, estimación de la disponibilidad a pagar por las áreas verdes y estimación de la disponibilidad de aceptar compensaciones por la pérdida de las áreas verdes.

Pereira (2015) llevó a cabo un trabajo de investigación titulado “Las áreas verdes urbanas como generadoras de ecoservicios para el bienestar humano propuesta de gestión de parques para la localidad de Engativá”. El propósito de este estudio se centró en analizar, caracterizar y proponer recomendaciones de gestión para los parques. El resultado que se obtuvo fue la generación de una propuesta de gestión de los parques urbanos pensada en el bienestar humano.

Blancarte (2016) realizó un trabajo de investigación titulado “La relación entre áreas verdes y la calidad de vida en ambientes urbanos”. El propósito de este estudio se centró en realizar un análisis exploratorio de las áreas verdes de la ciudad de Victoria de Durango y evaluar su relación en la calidad de vida y el sentido de pertenencia. Como resultado de la investigación se logró conocer la cantidad de áreas verdes de la ciudad, diseño de herramientas de diagnóstico y percepción de los habitantes acerca de la calidad de vida.

Salazar (2013) llevó a cabo un trabajo de investigación titulado “Áreas verde urbanas: estudio de caso del parque metropolitano Guangüiltagua”. El propósito de la investigación se centró en realizar un análisis de como la combinación de las características físicas y poblacionales del parque metropolitano han contribuido en el ambiente y el estado de bienestar presente. Como resultado se obtuvo la identificación de las características físicas y poblacionales de los usuarios del parque.

2.2 Marco teórico

2.2.1 La sustentabilidad de los recursos naturales y sus orígenes

El origen de la sustentabilidad como concepto de desarrollo surge con el informe “Nuestro Futuro Común”, en 1987 con su publicación como antesala de la Inauguración de la Cumbre de la Tierra y de la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se realizó en Rio de Janeiro, Brasil en 1992, logrando como resultado la creación de Agenda 21, la cual entre sus principales objetivos se encuentran el plantear la sustentabilidad ambiental, la justicia social y el equilibrio económico, la aplicabilidad de esta agendad depende de la participación de la ciudadanía encaminada al desarrollo sustentable.

Como concepto de desarrollo sustentable, se define aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer su propia necesidad, donde se integran tres pilares importantes, crecimiento económico, desarrollo social y protección del ambiente (Comisión Brundtland, 1987). Al respecto, los recursos que se utilizan deben ser bien aprovechados creando conciencia generalizada de lo indispensables que son y la

importancia de mantenerlos y cuidarlos, de esta manera, se puede garantizar la existencia de trascendentales recursos para las futuras generaciones.

En la ciudad de Kyoto, en 1997 se plantea el Protocolo de Kyoto, donde se emiten el conjunto de medidas para reducir los gases de efecto invernadero y el compromiso de los países miembros de reducir en un 5% en promedio con referencia a los niveles de 1990 las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012 (Organización de las Naciones Unidas, 1997b).

En el mismo año se genera la Segunda Cumbre de la Tierra realizada en Nueva York, Estados Unidos, es aquí donde se genera el reconocimiento formal de la comunidad internacional del vínculo entre medio ambiente y desarrollo a través del concepto de desarrollo sustentable (Organización de las Naciones Unidas, 1997a)

En búsqueda de resultados en la Conferencia Rio +5, se analizaron los avances y retrocesos en el cumplimiento de la Agenda 21, es aquí donde se reconoció el adelanto logrado en los últimos cinco años en el ámbito de mejorar la calidad de aire, de agua y en la producción de alimentos. Sin embargo, los resultados logrados hasta ese momento fueron opacados y minimizados debido al crecimiento de la población. Puesto que, existen retos importantes que se generan tales como: la de erradicar la pobreza, la protección de la atmosfera y de la biodiversidad (Organización de las Naciones Unidas, 1997a).

Para el año 2000, en Nueva York, se desarrolla la Agenda Complementaria “Objetivos de Desarrollo del Milenio” donde se promueve políticas de globalización, erradicación de la pobreza y el hambre. En el año 2002, con la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, se constituye un instrumento de coordinación de los actores de la sociedad internacional, con el objetivo de incentivar a la población internacional, para que la protección ambiental fuese compatible con el crecimiento económico, desarrollo social (Organización de las Naciones Unidas, 2000).

En el año 2004 entra en vigor el Protocolo de Kyoto, después de la firma en la Cumbre de Río, es de obligatorio cumplimiento el compromiso realizado entre los países responsables de, al menos 55 % de la emisión de CO₂. De igual manera se comprometen

a utilizar energías no convencionales y así conseguir disminuir el calentamiento global (Organización de las Naciones Unidas, 1997b).

Ya en el año 2012, Rio de Janeiro, Brasil, en conmemoración de los 20 años de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable, se realiza la Conferencia Rio + 20, el principal producto de esta reunión fue el documento “El futuro que queremos” que contiene medidas claras y prácticas encausadas para el logro del desarrollo sustentable (Organización de las Naciones Unidas, 2012).

Como parte de la nueva agenda de desarrollo sustentable en el 2015 los líderes mundiales definen objetivos globales para lograr erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, cada objetivo contiene metas específicas que se deberán alcanzar para el 2030. El Acuerdo de París desarrollado en el 2016 ofrece una oportunidad para que los países fortalezcan la respuesta a la amenaza del cambio climático (Organización de las Naciones Unidas, 2016a).

De tal manera que, la importancia que ha generado el concepto de sustentabilidad con el pasar del tiempo es amplia puesto que, se ha convertido en el tema de discusión las principales agendas realizadas en diferentes países, concepto aplicable en ciudades urbanas y que sirve de guía donde se aplican buenas prácticas para el ambiente, crecimiento y desarrollo. En efecto, las propuestas planteadas para mitigar el cambio climático van de la mano con la generación de la protección del planeta con el fin de mejorar la calidad de vida de la población. De ahí que, encontrar la armonía entre los enfoques económico, social y ambiental, en parámetros de crecimiento, desarrollo y protección respectivamente es el reto para las ciudades.

2.2.2 El aspecto urbano desde el enfoque de Sustentabilidad

La sustentabilidad urbana se define desde un concepto sistémico alternativo de ciudad, en el cual una población tiene la capacidad de proporcionar en forma permanente y eficiente la energía y los recursos para poder obtener las metas en la subsistencia social, espacio físico urbano, económico y ecológico que requieren las generaciones presentes y futuras que habitarán la ciudad (López & López, 2012).

El concepto de sustentabilidad urbana implica una reseña a la directriz de desarrollo que predomina en los espacios públicos, sin analizar los factores económicos, sociopolíticos y ambientales que influyen de una manera importante en los asentamientos humanos, producida por las crisis sociales. Las políticas públicas que se implementan para resolver los problemas aplicados a los factores antes mencionados no son eficientes, en ocasiones son insuficientes y generan impactos negativos. Para lograr una sustentabilidad urbana es necesario buscar efectividad en los procesos de transformación industrial al cambiar los patrones de consumo sin desproteger a los recursos naturales y resguardar los recursos aire, agua y suelo (Cantú, 2015)

En efecto, para alcanzar el desarrollo urbano sustentable es necesario que se realice una evaluación previa del estado de cada localidad interesada en implementar este modelo de progreso, del mismo modo, es necesario estudiar la percepción de la población como punto de partida para estimar las necesidades en la actualidad y proyectar un consumo responsable de los recursos para no afectar a las futuras generaciones. Con el objeto de conseguir este fin, las políticas que se aplican se deben direccionar y trabajar en resolver problemas que influyen de forma directa en la sustentabilidad de las ciudades, por citar un ejemplo tenemos la pobreza, parámetro que se debe reducir aplicando evaluación y análisis en factores económicos y sociopolítico para determinar

2.2.3 Los espacios públicos como elemento de la sustentabilidad urbana

A los espacios públicos se los puede definir desde diferentes aspectos. Como concepto genérico, se lo entiende al espacio que se encuentra reglamentado por la administración pública. Estos espacios son los que garantizan y controlan el uso y las actividades que se desarrollan en ellos. Desde la perspectiva sociocultural es el lugar donde las personas se identifican, se relacionan y tienen contacto entre sí (Vaca, 2011).

Como elemento de la sustentabilidad se denomina a los espacios que dan seguridad a las personas en especial a los niños, mujeres y tercera edad, donde se pueda caminar, transportarse y jugar. Sitios que se caracterizan por la presencia de áreas verdes de descanso, donde las personas se puedan comunicar para crear una cohesión social, donde no debe existir contaminación ambiental, espacios en los cuales todos tengan convicción para realizar sus actividades.

2.2.4 Áreas verdes urbanas: espacios que brindan múltiples beneficios

Las AVU suministran una conexión entre la gente y sus ambientes naturales, existen varios escenarios de interacción social. Por ejemplo, se tiene:

- La salud, las bondades de las áreas verdes en este aspecto son considerables, aunque resulte complicado cuantificarlos. Las mejoras de la calidad del aire provocado por el correcto manejo de la vegetación produce impactos positivos en la salud física e incluso logra reducir las enfermedades respiratorias (Sorensen, Barzetti, Keipi, & Williams, 1998). Menos evidente resulta el hecho que las AVU reducen el estrés y mejoran la salud al contribuir a un ambiente estéticamente placentero y relajante (Nowak, David, Dwyer, & Childs, 1997).
- El empleo, importante aspecto material del manejo de las AVU que se genera por los trabajadores calificados y no calificados de recursos limitados, en acciones donde se requiere la mano de obra intensiva como en la preparación del suelo, plantación, etc. Así como trabajos permanentes tales como mantenimiento y manejo (Sorensen et al., 1998). Por ejemplo, el mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad de Tulcán, donde existe un componente forestal que requiere un extenso uso de mano de obra.
- La recreación, en todas las ciudades las áreas verdes son los principales lugares para realizar esta actividad, especialmente para los residentes de bajos ingresos que tienden a frecuentar estos espacios, debido a las limitaciones financieras y de tiempo, con ciertas consideraciones como: distancias de viaje y atractivos (parrilla, caminar futbol, o voleibol).
- La educación, las áreas verdes proporcionan oportunidades educacionales para los residentes urbanos. Hay muchas ciudades en América Latina con jardines botánicos, zoológicos, senderos naturistas, centros de información para el visitante. Para los estudiantes y en especial los niños, es una experiencia de aprendizaje única para aprender de primera mano acerca de la naturaleza. Otro manera de educar al público sobre lo importante y beneficios de las áreas verdes es hacer partícipe a la gente del manejo de estos espacios naturales (Nowak et al., 1997).

2.3 Marco Legal

Es necesario mencionar los mandatos, regímenes, normativa, documentos oficiales y legales sobre la competencia del manejo de espacios públicos es así como se puede citar los siguientes artículos:

2.3.1 Mandatos Constitucionales

La Constitución de la Republica en el Título II, correspondiente a “Derechos”, capítulo segundo, relativo a “Derechos del buen vivir”, artículo, señala:

Art. 31.- “Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía”(Asamblea Constituyente, 2008).

En el Título V, correspondiente a “Organización territorial del Estado”, capítulo cuarto, relativo a “Régimen de Competencias”, artículo 264 inciso 7,8 y artículo 267 inciso 2, señalan:

Art. 264.- “Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

7. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo de acuerdo con la ley. Previas autorizaciones del ente rector de la política pública podrán construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación (Asamblea Constituyente, 2008).

8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines”(Asamblea Constituyente, 2008).

En el Título VI, correspondiente a “Régimen de Desarrollo”, capítulo sexto, relativo a “Trabajo y Producción”, artículo 329, señala:

Art. 329.- “Se reconocerá y protegerá el trabajo autónomo y por cuenta propia realizado en espacios públicos, permitidos por la ley y otras regulaciones. Se prohíbe toda forma de confiscación de sus productos, materiales o herramientas de trabajo”(Asamblea Constituyente, 2008).

En el Título VII, correspondiente a “Régimen del Buen Vivir”, capítulo primero, relativo a “Hábitat y Vivienda”, artículo 375, inciso 3, señala:

Art. 375.- “El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:

3. Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial”(Asamblea Constituyente, 2008).

2.3.2 Código Orgánico Organizacional Territorial Autonomía Descentralización

Dentro del Art. 55 “Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal” menciona en el inciso

g) “Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley” y en el inciso

h) “Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines” (Asamblea Nacional, 2010)

En el Art. 417 “Bienes de Usos Publico” (Asamblea Nacional, 2010). Se constituyen como bienes de uso público los siguientes:

a) Las calles, avenidas, puentes, pasajes y demás vías de comunicación y circulación;

b) Las plazas, parques y demás espacios destinados a la recreación u ornato público y promoción turística;

c) Las aceras que formen parte integrante de las calles y plazas y demás elementos y superficies accesorios de las vías de comunicación o espacios públicos a que se refieren los literales a) y b);

d) Las quebradas con sus taludes y franjas de protección; los esteros y los ríos con sus lechos y sus zonas de remanso y protección, siempre que no sean de propiedad privada, de conformidad con la ley y las ordenanzas;

e) Las superficies obtenidas por rellenos de quebradas con sus taludes;

f) Las fuentes ornamentales de agua destinadas a empleo inmediato de los particulares o al ornato público;

g) Las casas comunales, canchas, mercados, escenarios deportivos, conchas acústicas y otros de análoga función de servicio comunitario; y,

h) Los demás bienes que en razón de su uso o destino cumplen una función semejante a los citados en los literales precedentes, y los demás que ponga el Estado bajo el dominio de los gobiernos autónomos descentralizados.

2.3.3 Legislación Municipal

Código de Ordenamiento Territorial, que se crea el 22 de marzo del 2007, donde se reúne un compendio de ordenanzas que hasta la actualizad sirven como directriz de aplicación a procesos, no obstante, por no estar actualizadas la aplicación de las normas son de manera general y en ciertos casos obsoleta(Consejo Municipal de Tulcán, 2007).

El 20 de octubre de 2011, mediante Ordenanza Municipal se crea el servicio de estacionamiento rotativo ordenado tarifado “Tulcán Zona Azul”, con el fin de proporcionar a los ciudadanos el derecho de utilizar la vía pública en forma ordenada y segura, a través de la generación de una oferta de espacios regulados y tarifados, libres para el estacionamiento de vehículos(Consejo Municipal de Tulcán, 2011).

El 09 de enero del 2013, se crea la ordenanza que regula la utilización de espacios públicos y privados para la propaganda y publicidad electoral (Consejo Municipal de Tulcán, 2013).

El 13 de agosto del 2014, se estipula la ordenanza que regula la utilización del espacio público o la vía pública y el espacio aéreo municipal, suelo y subsuelo, por la colocación de estructura, postes y tendido de redes pertenecientes a personas naturales o jurídicas privadas dentro del Cantón Tulcán(Consejo Municipal de Tulcán, 2014).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente capítulo se describe el área de estudio, los tipos y técnicas de investigación que se utilizaron para la evaluación del uso de las AVU en la ciudad de Tulcán, y las consideraciones bioéticas que le orientan.

3.1 Descripción del área de estudio

La ciudad de Tulcán se localiza a los 0° 15' Latitud Sur, 7 ° 35' Longitud Oeste, perteneciente al Cantón Tulcán, Provincia del Carchi. La superficie total del área urbana es de 138.75 km^2 . El clima es sub-andino frío dividido en dos estaciones: una lluviosa con una precipitación media anual es de 941 mm y una estación seca de cuatro meses donde se presentan las temperaturas más altas. La temperatura media es de 11.4 °C debido a que está a una altura de 2962 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con la Republica de Colombia, al sur con los cantones Huaca, Montufar, Espejo y Mira, al este con la provincia de Sucumbíos y al oeste con la provincia de Esmeraldas. La cabecera cantonal comprende dos parroquias urbanas que son: Tulcán y González Suárez (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010).

Según la proyección que hace el INEC (2010), en este territorio se ubican 86.498 habitantes; de estos 43.914 son mujeres y los restantes 42584 son hombres.



Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de Tulcán, con respecto a la provincia del Carchi y al Ecuador.
Fuente: PDOT, GADM-T, 2011-2031

3.2 Enfoque y tipo de investigación

La investigación tiene un enfoque mixto con alcance descriptivo, de campo y evaluativa, puesto que permite obtener información específica respecto a los problemas y lograr describir sus variables con precisión, identificar propiedades, características y rasgos prescindibles (Hernández, Fernández & Batista, 2014). El análisis se realizó en el área urbana de la ciudad de Tulcán donde intervienen los gestores y comunidad.

En cuanto a la determinación de los indicadores, se utilizó la investigación documental, por medio de fuentes de consulta como: Libros y bases de datos, la recolección de información se la realizó con la utilización de matrices que han servido para estudios en otras ciudades con experiencias similares a las que se espera obtener en la ciudad de Tulcán.

3.3 Procedimiento de investigación

Para evaluar el estado de sostenibilidad de las AVU de la ciudad de Tulcán, se determina las siguientes fases:

3.3.1 Fase 1. Estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán

Para el diagnóstico de la situación actual de los elementos que conforman las áreas verdes de Tulcán, se asumió la siguiente clasificación propuesta en Chacón (2011).

“Parque: espacio libre destinado a la recreación, el embellecimiento espacial, el deporte, el descanso y el contacto con la naturaleza. Dentro de los subtipos se tiene: Nacional, metropolitano, central, deportivo, temáticos, vial, estacionamiento, cementerio, vecinal.

Plaza: estar urbano testimonio de la historia y la cultura; lugar de referencia que relaciona diferentes componentes de la estructura urbana. Dentro de los subtipos se tiene: Central, simbólica-cívica, corporativa, de mercado, plazoleta, plaza-parque.”

Una vez clasificados los espacios existentes en la ciudad, se realizó un catastro y se georreferenciaron utilizando el software QGIS 2.18.

Los parques y plazas evaluados se seleccionaron utilizando un muestreo intencionado o sesgado. Al respecto, Behar (2010) menciona que en este tipo de muestreo el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos de la población total, lo que exige un conocimiento previo de los elementos que se investiga. Los criterios considerados para la selección de los espacios a evaluar fueron: extensión, afluencia de visitantes y valor cultural.

La información se recabó en fichas de observación, considerando variables que agrupan aspectos físicos y funcionales de cada espacio (Anexo 1). Se realizó visitas a cada uno de los espacios seleccionados por un número impar (3) de evaluadores, para evitar el sesgo en la valoración. La información se analizó con estadística descriptiva univariante.

Tabla 2

Matriz operacional de variables para ficha de observación en las áreas verdes

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	
Estado de las AVU en la ciudad de Tulcán	Extensión de las áreas	Área verde (m ²)	
		Área dura (m ²)	
		Área total (m ²)	
	Elementos del espacio físico	Elementos del espacio físico	Capacidad de visitantes:
			Estética
			Distribución del espacio
			Materiales usados
			Iluminación
			Seguridad de los espacios
			Espacios de juegos infantiles
Espacios familiares			
Espacios deportivos			
Sitios de descanso			
Elementos Naturales	Elementos Naturales	Estacionamientos	
		Baterías sanitarias	
		Limpieza del espacio	
Elementos Culturales	Elementos Culturales	Vegetación	
		Fauna	
		Estatuaria	
Servicios Conexos	Servicios Conexos	Obras de Arte	
		Ícono arquitectónico	
		Interacción con el entorno	
		Valor Patrimonial	
		Actividad comercial en el espacio	
Servicios Conexos	Servicios Conexos	Accesibilidad para personas con capacidades especiales	
		Seguridad personal	
		Servicio de guía turística	

3.3.2 Fase 2. Percepción de los gestores y comunidad de la ciudad de Tulcán sobre las áreas verdes urbanas.

Para determinar e identificar a los gestores y comunidad que intervienen directamente con los elementos de AVU es necesario lo siguiente:

Para los gestores:

- Identificar las competencias, para lo cual se analizará el marco legal actual, logrando determinar la institución y la responsabilidad directa que tiene sobre las AVU
- Determinar el órgano funcional, a partir de la información que proporcione el GADM-T, con respecto a las dependencias y los profesionales que tienen responsabilidad directa con en el manejo de las AVU de la ciudad de Tulcán.
- Identificar los planes y proyectos de la institución, se analizará la responsabilidad directa de los gestores.

Para obtener la información de los gestores se utilizó la técnica de la entrevista no estructurada (Anexo 2). Al respecto, Ruiz (2012) plantea que “La entrevista no estructurada es una entrevista en profundidad. Sus objetivos son comprender más que explicar, maximizar el significado, alcanzar una respuesta subjetiva sincera más que objetivamente verdadera y captar emociones pasando por alto la nacionalidad”

Para la comunidad:

Para determinar la percepción que la comunidad tiene sobre las AVU se abordaron dos grupos de actores: visitantes y líderes barriales. En ambos casos se utilizó la técnica de encuesta que, según García, Alvira, Alonso, & Escobar (1993) la define como, “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”. Los indicadores que permitirán registrar la información de la comunidad se presentan en la siguiente matriz operacional de variables.

Los visitantes se seleccionaron mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional que se aplicó en las principales áreas verdes de la ciudad. A tal fin se diseñó un cuestionario (Anexo 3) para abordar las siguientes variables (Tabla 3)

Tabla 3.

Matriz operacional de variables para los visitantes de las áreas verdes.

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ITEM O PREGUNTA																									
Estado de las AVU en la ciudad de Tulcán	Tipología	A. Edad	1. ¿Cuál es su edad?																									
		B. Sector donde vive	2. ¿Sector de Tulcán donde vive?																									
		C. Ocupación	3. ¿Cuál es su ocupación?																									
	Característica de la visita	A. Frecuencia de visita	4. ¿Con que frecuencia visita esta área verde? a) Diaria; b) Semanal; c) Mensual; d) Varias veces al año; e) Anual; f) Primera vez.																									
		B. Motivo de la visita	5. ¿Cuál es el motivo de su visita? a) Descanso; b) Deporte; c) Paseo de mascota; d) otro _____																									
		C. Modalidad de la visita.	6. ¿Cómo es la modalidad de su visita? a) Solo; b) Amigos; c) Familia; d) Mascota; e) otro _____																									
		D. Medio de transporte.	7. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza? a) A pie; b) Bicicleta; c) Bus; d) Taxi; e) Vehículo particular) otro _____																									
	Evaluación de los Servicios	A. Calidad del servicio de agua potable.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Servicio Básico</th> <th>Bueno</th> <th>Regular</th> <th>Malo</th> <th>No tiene</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agua Potable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alcantarillado</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Iluminación</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manejo de Residuos Sólidos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Servicio Básico	Bueno	Regular	Malo	No tiene	Agua Potable					Alcantarillado					Iluminación					Manejo de Residuos Sólidos				
		Servicio Básico		Bueno	Regular	Malo	No tiene																					
	Agua Potable																											
	Alcantarillado																											
	Iluminación																											
Manejo de Residuos Sólidos																												
B. Calidad del servicio de alcantarillado																												
C. Calidad del servicio de iluminación.																												
D. Calidad del servicio del manejo de residuos sólidos.																												
Problemas que se percibe en el área	A. Problemas percibidos.	9. ¿Cuáles son los problemas que percibe en esta área? a) Inseguridad; b) Falta de aseo; c) Accesibilidad; d) Infraestructura; e) Otro_____																										
	B. Causas del problema.	10. ¿Cuáles piensa usted que son las causas de este problema?																										
	C. Solución del problema.	11. ¿Cómo piensa usted que se podría solucionar este problema?																										
Propuestas para el área	A. Servicio e Infraestructura	12. ¿Qué servicios o infraestructura adicionales le gustaría encontrar?																										

Identificación de los representantes barriales. Esto se realizó por medio de un censo de todos los presidentes barriales del área urbana de la ciudad con la ayuda del departamento de participación ciudadana del GADM-T. A tal fin se diseñó un cuestionario (Anexo 4) para abordar las siguientes variables (Tabla 4).

Tabla 4

Matriz operacional de variables para los líderes comunales.

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ITEM O PREGUNTA
	Tipología	A. Edad	1. ¿Cuál es su edad?
		B. Sector donde vive	2. ¿Sector de Tulcán donde vive?
		C. Ocupación	3. ¿Cuál es su ocupación?
	Valoración de las áreas	A. Importancia	4. ¿Para usted cuál es la importancia de las áreas verdes de la ciudad de Tulcán? a) Alto; b) Medio; c) Bajo.
B. Estado actual		5. ¿Cuál piensa usted que es el estado actual de las áreas verdes de la ciudad de Tulcán? a) Bueno; b) Regular; c) Malo	
Estado de las AVU en la ciudad de Tulcán	Problemas que se percibe en el área	A. Problemas percibidos.	6. ¿Cuáles son los problemas que percibe en esta área verdes de la ciudad de Tulcán? a) Inseguridad; b) Falta de aseo; c) Accesibilidad; d) Infraestructura; e) Otro _____
		B. Causas del problema.	7. ¿Cuáles piensa usted que son las causas de este problema?
		C. Solución del problema.	8. ¿Cómo piensa usted que se podría solucionar este problema?
Situación de las áreas verdes en su sector	A. Estado de las áreas verdes.	10. ¿Cómo evalúa las áreas verdes en su sector? a) Buena; b) Regular; c) Mala; d) No tiene.	
	Necesidad de nuevas áreas.	11. ¿Qué áreas piensa usted que se deberían crear en las áreas verdes de su sector?	
	C. Servicio e infraestructura.	12. ¿Cómo califica el servicio e infraestructura en las áreas verdes de su sector? A) Buena; b) Regular; c) Mala; d) No tiene.	

3.3.3 Fase 3. Diseño de los lineamientos del Plan de gestión sustentable de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán.

A partir de los resultados de las Fases I y II, incluyendo un análisis investigativo de bibliografía existente y como investigador emitiendo un criterio oportuno, se diseñó los lineamientos estratégicos para la elaboración de un plan de gestión sustentable, el que contiene iniciativas de innovación y mejora continua de estos espacios públicos para conseguir resultados en los ámbitos: económicos, social y ecológico.

3.4 Consideraciones bioéticas.

La investigación se desarrolló considerando principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo se llevó a cabo con la autorización de la población, dirigentes de la parte urbana de la ciudad y funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Tulcán.

A los sujetos participantes de la investigación, se les informara de forma oral y escrita, los aspectos más relevantes de la investigación: procedimientos, importancia de la participación, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Estado de las áreas verdes urbanas en la ciudad de Tulcán

4.1.1 Extensión de las Áreas Verdes Urbanas

La superficie de las AVU en la ciudad de Tulcán oscila entre 653,69 y 50.185,69 m^2 . En el sector Sur de la ciudad se localizan tres plazas y cinco parques con tamaños entre los 992,86 y 18.888,94 m^2 , lo que corresponde al sector con menor cantidad de área. En el sector centro, conformado por dos plazas y siete parques, se identificaron áreas entre 653,69 y 50.185,69 m^2 , por lo que sería el sector con mayor cantidad de superficie de las AVU y el sector Sur está conformado únicamente por cuatro parques que van desde 1800,04 a 28.437,96 m^2 (Tabla 5). Es decir, la superficie de AVU de la ciudad se encuentra mal distribuida y genera un problema para la población en el momento de la movilización, puesto que necesitan, en ocasiones, la utilización de transporte público, taxi o vehículo propio para llegar a estas áreas.

Tabla 5

Dimensiones de áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018.

	AREA VERDE	AREA DURA	AREA TOTAL
SECTOR SUR			
La Laguna	14688,52	4200,42	18888,94
Félix Urresta	2484,64	1050,00	3534,64
19 de noviembre	2415,35	1092,08	3507,43
Pista Skey	1059,50	2331,67	3391,17
El Obelisco	2064,58	1111,69	3176,27
Julio Andrade	612,61	783,75	1396,36
Ecuador	462,00	879,88	1341,88
El Minguero	495,00	497,86	992,86

SECTOR CENTRO			
Cementerio	35765,69	13320,00	50185,69
Ayora	7554,51	7264,00	14818,51
Central	973,31	3391,38	4364,69
Ciudadela del Maestro	1877,32	741,09	2618,41
Padre Carlos	432,90	1754,65	2187,55
Mundo Feliz	619,76	867,24	1487,00
Olímpico Alto	1322,09	50,00	1372,09
La Concordia	80,00	683,32	763,32
Consuelo Benavides	293,00	360,69	653,69
SECTOR NORTE			
Los Pastos	26442,60	1995,36	28437,96
Padre Carlos de la Vega	2979,68	920,00	3899,68
San Clemente	1827,89	1167,3	2995,18
Tajamar Regalado	1765,04	35,00	1800,04

El sector Norte presentó la mayor superficie promedio de área verde (9283,22 m^2), mientras que el sector Sur presenta la menor área promedio con 4528,69 m^2 . De todas las AVU, cuatro parques se encuentran en rangos superiores de 14818,51 a 50185,69 m^2 considerándoseles como grandes, 14 áreas verdes están en rangos intermedios de 1341,88 a 4364,69 m^2 considerados como medianos y tres espacios poseen en rangos de 653,69 a 992,86 m^2 calificados como pequeños. La mayor extensión de área verde del estudio pertenece al Cementerio José María Azael Franco con 35765,69 m^2 .

El sector Norte cuenta con sólo cuatro parques que representa la mayor área promedio. Esto significa que la dimensión de las AVU es desproporcional, ocasionando que la población sea obligada a utilizar estos sectores con la comodidad de quedarse en el radio de cobertura de sus hogares.

En las áreas verdes analizadas, se identificaron las coberturas de zona verde, zona dura, encontrándose un predominio de las áreas verdes (70 % de cobertura).

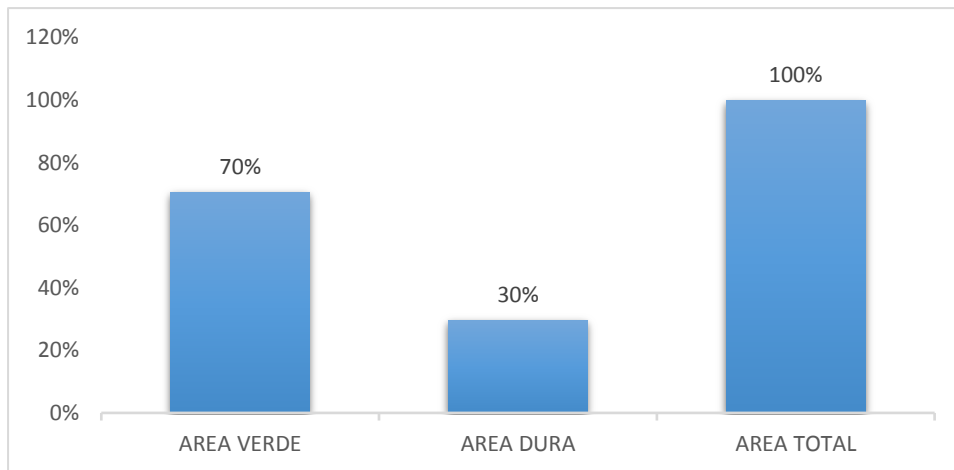


Figura 2. Porcentaje del área verde, dura y total de 15 parques y 6 plazas, cantón, 2018.

Las AVU se encuentran conformadas por jardineras, zonas deportivas en césped, de recreación y ocio, generan barreras naturales donde el usuario puede transitar y disfrutar, mientras que las áreas duras son espacios utilizados para la circulación de los usuarios. Es decir, el porcentaje promedio de las áreas duras en ocasiones es innecesario, puesto que, el objetivo de un A es exponer una cobertura vegetal amplia y lograr que estos espacios sean únicos y mejoren la calidad de vida de la población.

Finalmente, en un intento de aproximación al valor del Índice Verde Urbano, Oliveira (1996) menciona que para este cálculo se deben considerar solamente las áreas verdes públicas localizadas en la zona urbana que están en contacto directos con la población residente en estas áreas. En la ciudad de Tulcán se presenta en total 46 AVU con una superficie total de 204.069,46 m^2 dando con un índice de 4,3 m^2 / hab, esto no es suficiente para una población urbana de 47.359 habitantes.

4.1.2 Elementos del espacio físico

Dentro de los elementos del espacio físico de las AVU analizadas, los parámetros con mejor valoración (bueno) fueron: disminución del espacio (15), sitios de descanso (9) y limpieza (9). La estética (12) y la iluminación (11) fueron considerados como regulares y los parámetros mal evaluados fueron: seguridad de espacios (7) y espacio de juegos infantiles (6), los elementos ausentes de las AVU fueron: estacionamientos (15), baterías sanitarias (13) y espacios deportivos (12).

Tabla 6

Elementos del Espacio Físico de áreas verdes urbanas analizadas, cantón Tulcán, 2018

ELEMENTO DE ESPACIO FÍSICO	ÁREAS VERDES URBANAS																				
	CEMENTERIO	LOS PASTOS	LA LAGUNA	AYORA	CENTRAL	PADRE CARLOS DE LA VEGA	FELIX URRESTA	19 DE NOVIEMBRE	SKEY	OBELISCO	SAN CLEMENTE	CDLA MAESTRO	TAJAMAR REGALADO	PADRE CARLOS	MUNDO FELIZ	JULIO ANDRADE	OLIMPICO ALTO	ECUADOR	MINGUERO	CONCORDIA	CONSUELO BENAVIDES
Estética	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	3	1
Distribución del espacio	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	0	1	3	2	3	3	2	3	3	3	1
Materiales usados	3	3	3	2	2	2	3	1	3	2	1	1	3	2	3	3	2	3	2	3	1
Iluminación	3	1	2	2	2	2	0	1	3	2	2	0	3	2	3	3	2	2	3	2	2
Seguridad de los espacios	3	1	1	2	2	0	1	3	2	0	1	0	1	0	1	2	2	2	3	2	1
Espacios de juegos infantiles	0	3	2	0	0	3	3	2	0	0	1	1	0	3	3	0	2	1	1	1	1
Espacios familiares	0	1	3	0	0	3	3	2	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0
Espacios deportivos	0	2	3	0	0	2	2	2	2	0	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Sitios de descanso	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2
Estacionamiento	0	2	2	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Baterías sanitarias	3	1	2	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Limpieza del espacio	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	0	2	2	3	3	1

Nota: 0=Ausente; 1=Malo, 2=Regular; 3= Bueno

Las AVU con mayor cantidad de parámetros consideradas como buenas fueron: Cementerio y Mundo Feliz. En estado regular se consideraron: Padre Carlos y Olímpico Alto. Como malo: San Clemente, Ciudadela del Maestro y Consuelo Benavides y como Ausente: Central y Julio Andrade. La administración encargada del manejo de las áreas verdes debe prestar atención en el momento de manejar los espacios que se consideran los parques y plazas de la ciudad, la correcta planificación y el mantenimiento adecuado logrará el mantener y mejorar estas áreas.

4.1.3 Elementos naturales

Vegetación: Se identificaron 94 especies entre forestales, ornamentales y medicinales (Tabla 7). Las AVU con mayor presencia de especímenes son: Cementerio, Ayora, Central, Obelisco y Padre Carlos, encontrándose kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), lupino (*Lupinus* sp), ciprés (*Cupressus macrocarpa*), margarita (*Bellis* spp), arrayán (*Myrcianthes hallii*) y acacia (*Acacia melanoxylum*) como las representativas, mientras que las AVU con la menor cantidad son: Los Patos, 19 de noviembre, San Clemente Ciudadela del Maestro, Tajamar Regalado y Olímpico Alto. Es decir que, el 24 % de AVU dispone de un número considerable de especies, este es un valor bajo, lo que pudiera relacionarse con la falta de planificación en la distribución de ejemplares y el mantenimiento de los trabajos realizados por el departamento de parques, jardines y vivero del Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Tulcán.

Fauna: Se identificaron 13 especies: torcazas (*Zonaida auriculata*), mirlos (*Turdus merula*), paloma (*Columba livia*), gorriones (*Passer domesticus*), lagartijas (*Psammodromus hispanicus*), ratones (*Mus* sp), colibríes (*Trochilidae*), tángaras (*Tangara peruviana*), quílicos (*Falco sparverius*), búhos (*Bubo bubo*), gavilanes (*Accipiter nisus*), zopilotes (*Coragyps atratus*) y golondrinas (*Hirundo rustica*). La presencia de colibríes, búhos, gavilanes o quílicos se produce porque la ciudad de Tulcán al ser longitudinal mantiene márgenes de ambientes naturales paralelos a la ciudad. Es preciso mencionar que se presentan especies que se han acoplado al hábitat de las AVU y se muestran en numerosos grupos, es así el caso de las palomas, golondrinas y gorriones.

Tabla 7

Especies vegetales de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018

Nro.	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	TIPO	AREAS VERDES URBANAS																		
				CEMENTERIO	LOS PASTOS	LA LAGUNA	AYORA	CENTRAL	PADRE CARLOS DE LA VEGA	FELIX URRESTA	19 DE NOVIEMBRE	SKEY	OBELISCO	SAN CLEMENTE	CDLA MAESTRO	TAJAMAR REGALADO	PADRE CARLOS	MUNDO FELIZ	JULIO ANDRADE	OLIMPICO ALTO	ECUADOR	MINGUERO
1	ACACIA	<i>Acacia melanoxilum</i>	FORESTAL	X		X	X						X			X						X
2	ACACIA PURPURA	<i>Baileyana purpurea</i>	FORESTAL	X		X	X					X	X			X						X
3	ACHIRA ORNAMENTAL	<i>Canna sp</i>	ORNAMENTAL					X				X				X						
4	AGAPANTOS	<i>Agapanthus africanus</i>	ORNAMENTAL	X		X											X	X				
5	ALAMO PLATEADO	<i>Populus alba</i>	FORESTAL																			
6	ALAMO VERDE	<i>Populus sp</i>	FORESTAL	X		X																
7	ALBAHACA	<i>Ocimum basilicum</i>	MEDICINAL																			
8	ALCAPARRA	<i>Senna multiglandulosa</i>	FORESTAL																			
9	ALELY	<i>Matthiola incana</i>	ORNAMENTAL					X								X	X					
10	ALISO	<i>Alnus Acuminata</i>	FORESTAL	X		X															X	
11	ARETE - BEGONIA	<i>Begonia sp</i>	ORNAMENTAL			X																
12	ARRAYAN	<i>Myrcianthes Hallii</i>	FORESTAL	X		X	X									X						
13	ARRAYANCILLO	<i>Buxus sempervirens</i>	ORNAMENTAL	X		X	X									X						
14	ASTROMELIAS	<i>Alstroemeria aurea</i>	ORNAMENTAL	X		X	X									X	X					

15	BEGONIA ROSADA	<i>Begonia semperflorens</i>	ORNAMENTAL	X												X	
16	BELLA ELENA	<i>Ipatiens balsamina</i>	ORNAMENTAL	X													
17	BOCA DE LOBO	<i>Antirrhinum majus</i>	ORNAMENTAL	X			X										
18	BOTON DE ORO	<i>Gazania sp</i>	ORNAMENTAL	X			X	X			X			X	X	X	X
19	BUGAMBILLA	<i>Bougainvillea sp</i>	ORNAMENTAL	X													
20	CAMPANUELA	<i>Campanula sp</i>	ORNAMENTAL	X			X										
21	CARTUCHO BLANCO	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	ORNAMENTAL	X		X	X			X	X			X		X	
22	CARTUCHOS VERDE	<i>Zantedeschia sp</i>	ORNAMENTAL	X										X		X	X
23	CEDRO	<i>Cedrela montana</i>	FORESTAL	X			X	X						X			
24	CENTAURO	<i>Centauro sp</i>	ORNAMENTAL	X			X	X						X			
25	CEPILLO CHINO BLANCO	<i>Melaleuca armillaris</i>	FORESTAL	X		X	X	X		X	X			X			
26	CEPILLO ROJO	<i>Callistemon speciosus</i>	FORESTAL	X		X	X	X		X				X			
27	CHINCHI	<i>Senna multiglandulosa</i>	FORESTAL	X		X	X										
28	CHOLAN	<i>Tecoma stans</i>	FORESTAL	X			X	X		X						X	
29	CIPRES	<i>Cupressus macrocarpa</i>	FORESTAL	X		X	X		X	X	X			X	X		X
30	CLAVEL	<i>Dianthus caryophyllus</i>	ORNAMENTAL	X			X	X		X				X	X	X	
31	CLAVELINAS	<i>Bellis sp</i>	ORNAMENTAL	X			X										
32	COLACIONES	<i>Aptenia cordifolia</i>	ORNAMENTAL	X			X										
33	CRISANTEMO	<i>Chrysanthemum sp</i>	ORNAMENTAL	X													
34	CUCARDA	<i>Hibiscus sp</i>	ORNAMENTAL	X													
35	DEDALERA	<i>Digitalis purpurea</i>	ORNAMENTAL	X			X			X							
36	DULCAMARA	<i>Solanum dulcamara</i>	ORNAMENTAL	X			X	X						X			
37	DURANTA	<i>Duranta erecta</i>	ORNAMENTAL	X													
38	ENREDADERA BICOLOR	<i>Hedera sp</i>	ORNAMENTAL	X			X	X						X			
39	ESCANCEL MORADO	<i>Aerva sanguinolenta</i>	ORNAMENTAL	X			X										
40	ESCANCEL VERDE	<i>Aerva sp</i>	ORNAMENTAL	X													
41	FLOR DEL DIA	<i>Tigridia pavonia</i>	ORNAMENTAL	X													
42	FOSFORITO	<i>Cupea ignea</i>	ORNAMENTAL	X													
43	GERANIOS	<i>Geranium sp</i>	ORNAMENTAL	X			X	X		X				X		X	

44	GRANIZO BLANCO	<i>Lobularia maritima</i>	ORNAMENTAL	X		X																
45	HEBE BICOLOR	<i>Hebe spp</i>	ORNAMENTAL	X															X	X		
46	HEBE MORADO	<i>Hebe spp</i>	ORNAMENTAL	X							X								X			
47	HEBE VERDE	<i>Hebe spp</i>	ORNAMENTAL	X																		
48	HELECHO	<i>Nephrolepis exaltata</i>	ORNAMENTAL	X		X	X				X								X			
49	HORTENCIA	<i>Hydrangea</i>	ORNAMENTAL	X		X	X												X			
50	INCIENSO	<i>Plectranthus coleoides</i>	ORNAMENTAL	X		X																
51	KALANCHOE	<i>Kalanchoe sp</i>	ORNAMENTAL	X		X																
52	KIKUYO	<i>Pennisetum clandestinum</i>	ORNAMENTAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	LAUREL DE CERA	<i>Myrica pubescens</i>	FORESTAL	X		X	X												X			
54	LAVANDA	<i>Lavandula sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X			X									X			
55	LECHERO ROJO	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	FORESTAL	X		X	X												X			
56	LIRIOS	<i>Lilium sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X	X		X									X			
57	LOBELIA BLANCA	<i>Lobelia sp</i>	ORNAMENTAL	X			X												X			
58	LOBELIA MORADA	<i>Lobelia erinus</i>	ORNAMENTAL	X		X	X												X			
59	LUPINO	<i>Lupinus sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X	X	X		X	X							X	X	X	
60	MALA MADRE BICOLOR	<i>Chlorophytum comosum</i>	ORNAMENTAL	X			X												X			
61	MALA MADRE VERDE	<i>Chlorophytum sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X												X			
62	MARGARITA	<i>Bellis spp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X			X	X								X		X	X
63	MEJORANA	<i>Origanum majorana</i>	MEDICINAL			X																
64	MIRAME LINDO	<i>Impatiens walleriana</i>	ORNAMENTAL	X																		
65	MOLLE	<i>Schynus molle</i>	FORESTAL	X		X																
66	MOTILON	<i>Hyeronima macrocarpa</i>	FORESTAL	X		X																
67	MUSGO - RENO	<i>Jacobaea maritima</i>	ORNAMENTAL	X		X	X												X			
68	NARANJA BROWALLIA	<i>Browallia sp</i>	FORESTAL	X		X																
69	NARCISO	<i>Narcissus sp</i>	ORNAMENTAL	X		X																
70	NOVIO	<i>Primula spp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X		X										X		X	X
71	OREGANO	<i>Origanum vulgare</i>	MEDICINAL			X																
72	OREJAS DE CONEJO	<i>Espeletia sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X												X			

73	OREJAS DE GATO	<i>Stachys byzantina</i>	ORNAMENTAL	X																	
74	PALMA ORNAMENTAL	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	FORESTAL	X	X	X	X													X	
75	PANDALA	<i>Prunua rugosa</i>	FORESTAL	X																	
76	PENSAMIENTOS	<i>Viola tricolor</i>	ORNAMENTAL	X						X											
77	PERROS	<i>Digitalis sp</i>	ORNAMENTAL	X						X											
78	PESTAÑA OSTIOS	<i>Osteospermum ecklonis</i>	ORNAMENTAL	X						X											
79	PETUNIAS	<i>Petunia sp</i>	ORNAMENTAL	X						X											
80	PLATANILLO	<i>Carpobrutus edulis</i>	ORNAMENTAL	X						X			X	X						X	
81	POLYLEPIS	<i>Polylepis incana</i>	FORESTAL	X						X											
82	PUMAMAQUI	<i>Oreopanax sp</i>	FORESTAL	X						X											
83	RAMO DE NOVIA	<i>Ligustrum japonicum</i>	FORESTAL	X						X				X						X	
84	ROSA	<i>Rosa sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X	X												X	
85	SALVIA AZUL	<i>Salvia sp</i>	ORNAMENTAL	X																	
86	SHEFLERA	<i>Schefflera arboricola</i>	ORNAMENTAL	X																X	
87	SIEMPRE VIVA VERDE	<i>Aeonium arboreum</i>	ORNAMENTAL	X						X				X						X	X
88	SIETE CUEROS	<i>Tibouchina lepidota</i>	ORNAMENTAL	X		X	X	X												X	
89	TABAQUILLO	<i>Fuchsia sp</i>	ORNAMENTAL																		
90	TILO	<i>Sambucus nigra</i>	FORESTAL	X						X											
91	TORONJIL	<i>Melissa officinalis</i>	MEDICINAL																		
92	VINCAS BICOLOR	<i>Clerodonto sp</i>	ORNAMENTAL	X		X	X														
93	YALOMAN	<i>Delostoma integrifolium</i>	FORESTAL	X																	
94	ZARCILLEJO	<i>Cardiospermum sp</i>	ORNAMENTAL	X						X											

4.1.4 Elementos culturales

El 38% de las AVU poseen elementos de estatuaria, obras de arte (24%) e iconos arquitectónicos (24%). Las AVU con la mayor presencia de estos parámetros son: Cementerio, Ayora, Central, Obelisco, Padre Carlos y Minguero. Sobresale el Cementerio José María Azael Franco Guerrero, puesto que es considerado como patrimonio cultural del Ecuador es aquí donde se encuentran los restos de Charles Roussell y Sargento Segundo Polidari Espinosi miembros de la segunda misión geodésica que midió la línea Ecuatorial en 1900 (Figura 2), José María Azael Franco, Benigno Franco, Luciano Coral, Alejandro del Hierro, Crnl. Jorge Narváez, Alejandro R Mera, Rafael Arellano, Julio Cesar Robles Castillo, Padre Carlos de la Vega, Monseñor Clemente de la Vega, Pable Lemarie y varios personajes ilustres del cantón Tulcán y el país (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, 2017).



Figura 2. Tumba de los miembros de la segunda misión geodésica francesa

En esculturas en piedra está la virgen de la piedad (Figura 3) que fue elaborada en andesita por el artista José Antonio Chuquín en 1988. La virgen de Legarda

representación de la escultura de madera original del capitalino Bernardo de Legarda de la antigua escuela Quiteña de arte elaborada por José Antonio Chuqin (Figura 4) y el Osario (Figura 5) escultura arquitectónica de estilo neoclásico soportada por tres columnas monolíticas de piedra y una cúpula formando una esfera con una profundidad de 15 metros (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, 2017).



Figura 3. Escultura de piedra de la virgen de la piedad



Figura 4. Escultura de piedra de la virgen de Legarda



Figura 5. Osario del cementerio de Tulcán

Asimismo, en el parque Ayora se encuentra la escultura de Abdón Calderón y su caballo blanco (Figura 6), esta es una obra del arquitecto Gato Sobral.



Figura 6. Abdón Calderón y su caballo blanco, parque Ayora

En la plaza La Concordia existe la representación del libertador Simón Bolívar (Figura 7), en el plaza central la representación de la libertad (Figura 8) y, en el ingreso de la ciudad, el Obelisco de la ciudad (Figura 9).



Figura 7. Simón Bolívar, plaza La Concordia



Figura 8. Representación de libertad, plaza central
Fuente: GADM-T (2016)



Figura 9. Obelisco de la ciudad de Tulcán.

Fuente: GADM-T (2015)

4.1.5 Servicios que ofrecen las áreas

Los principales servicios que ofrecen las AVU de la ciudad son: intervención con el entorno (80%) y actividades comerciales (53%). Sin embargo, existen parámetros con menor presencia estos son: servicio de guía turística (5%), seguridad personal (19%), valor patrimonial (24%) y accesibilidad personas con capacidades especiales (43%). (Tabla 8).

Tabla 8*Servicios conexos de áreas verdes urbanas, cantón Tulcán, 2018*

SERVICIOS CONEXOS		
	SI	NO
Interacción con el entorno	17	4
Valor patrimonial	5	16
Actividades comerciales	11	10
Accesibilidad personas con capacidades especiales	9	12
Seguridad personal	4	17
Servicio de guía turística	1	20

La carencia de algunos servicios puede relacionarse la falta de proyectos turísticos por parte de la jefatura de turismo del GADM-T y presencia de policía municipal por parte de la comisaria municipal, la falta de personal y recursos para la contratación de personal especializado ha provocado que exista una deficiencia marcada en estos parámetros. Sin embargo, el estudio demuestra que existe una importante relación del entorno y actividad económica dentro de las AVU, este efecto se produce porque son espacios que albergan un buen número de visita de personas que genera la necesidad de consumo.

4.2 Percepción de las áreas verdes urbanas de gestores y comunidad

4.2.1 Visión de los gestores

4.2.1.1 Importancia de las áreas verdes urbanas

Los gestores del GADM-T entrevistados consideraron que la mayor importancia de las AVU es que permiten la descontaminación de las urbes y el ornato y estética de la ciudad (n=3) (Figura 10). En segundo lugar, los gestores mencionan el secuestro de carbono, oportunidad de ocio y esparcimiento, aumento del índice verde urbano y espacios inclusivos como valores de estas áreas (n=2). Esto puede deberse a los conceptos que se tienen fundamentados en la sociedad sobre los parques y plazas, criterios que se consideran puesto que estas áreas embellecen una ciudad, como también son los pulmones dentro de un mundo de concreto.

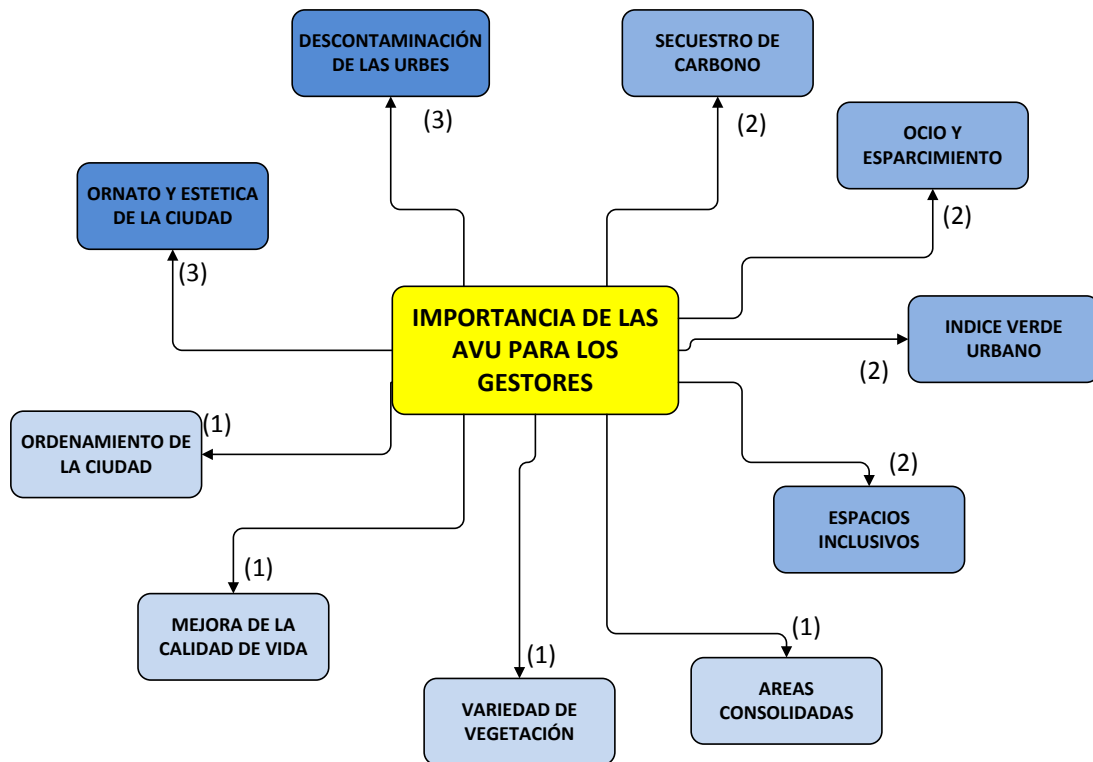


Figura 10. Esquema de la importancia de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018

De la misma forma, los criterios de ordenamiento de la ciudad, mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, variación de la vegetación y disponer de áreas consolidadas son aspectos que aportan estos espacios. Como mencionó Ballesteros (2011), las AVU minimizan el impacto de la urbanización de las ciudades, son reguladores climáticos con la absorción de bióxido de carbono y gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO₂), sirven a la población como recreación física y mental, conservan la estética de la ciudad filtran y reducen la velocidad de los vientos y en ocasiones absorben el ruido.

En este sentido, Lima (2006) menciona que los parques y plazas no solo sirven para la ornamentación urbana, sino también como una necesidad higiénica, ocio y protección del ambiente en especial énfasis con la degradación de las ciudades. El autor menciona que el verde urbano es un indicador de la calidad del ambiente, por ejemplo, el intercambio de los paisajes verdes en los edificios de hormigón provoca cambios en los patrones del agua filtrada sirviendo como un equilibrio de los entornos de las AVU.

4.2.1.2 Problemas más relevantes en las áreas verdes urbanas

En cuanto a la problemática (Figura 11), dos de los gestores entrevistados coinciden en mencionar que infraestructura y espacios inadecuados, topografía de la ciudad, incumplimiento de la normativa municipal y la falta de mantenimiento e inversión municipal son los problemas más relevantes para las AVU. Otros problemas mencionados fueron la falta de áreas de propiedad municipal y la estructura de la ciudad.

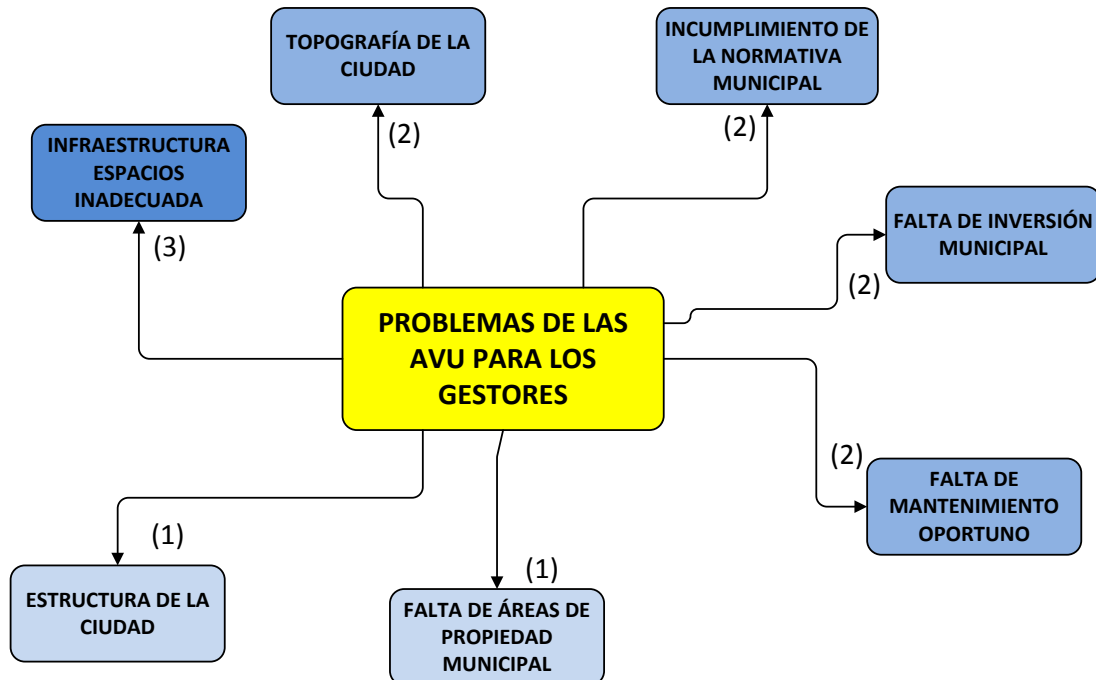


Figura 11. Esquema de los problemas de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018

La problemática que acarrearán las AVU de la ciudad de Tulcán podría deberse a la mala distribución de estos espacios, combinado con la topografía irregular que complica al no disponer de suficientes espacios planos donde se pueda distribuir de una manera generosa áreas de esparcimiento, ocio y deporte, además, la numerosa desaparición de especies animales provocada por la invasión del humano, falta de vegetación, contaminación y ruido son factores que también están presentes.

Dascal (1994) menciona, dentro de los municipios de bajos recursos de Santiago de Chile, que ninguno de ellos alcanza a mantenerlos siquiera la mitad de sus AVU, de igual manera, la calidad de mantenimiento que se realiza es deficiente, puesto que, existe

un mal manejo técnico, contratación de mano de obra no calificada y falta de control de los funcionarios municipales.

4.2.1.3 Propuesta de mejoras en las áreas verdes urbanas

Dentro de las propuestas de mejoras (Figura 12), tres funcionarios entrevistados mencionan que se debe realizar mantenimiento planificado como principal estrategia de mejoras para las AVU de la ciudad. Otras propuestas mencionadas por los entrevistados fueron la realización de, la construcción de parques lineales en las riveras de los ríos Tajamar y Bobo y cumplimiento de la normativa municipal.

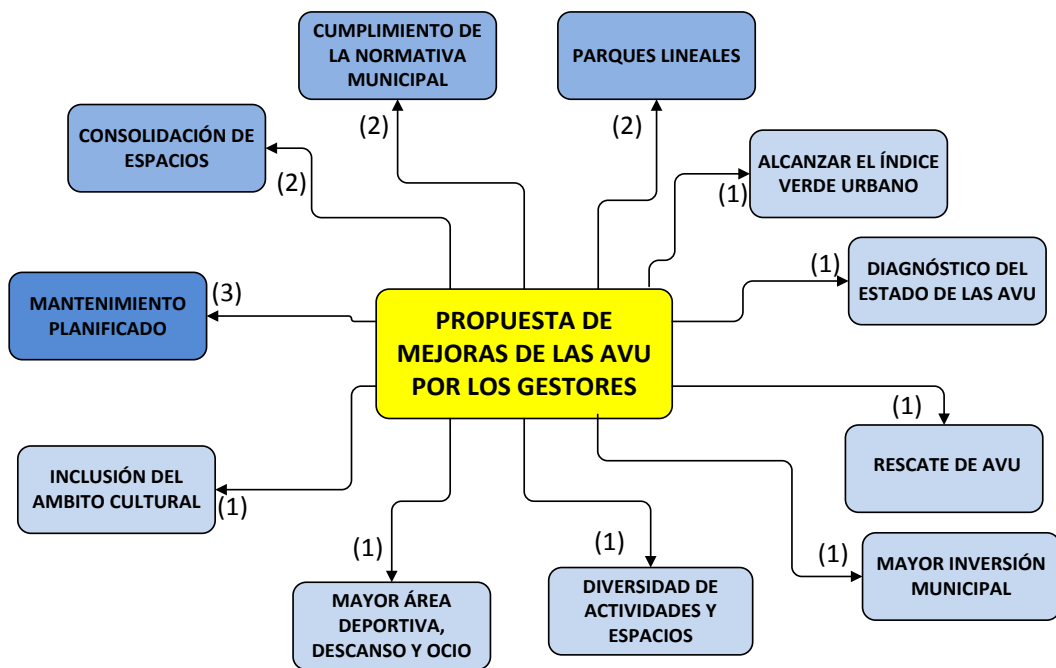


Figura 12. Esquema de propuestas de gestores de las áreas verdes urbanas, cantón Tulcán 2018

Del estudio existen argumentos importantes que se deben aplicar por parte del GADM-T tales como: revisar el mecanismo que se está aplicando por parte del departamento de comisaria de construcciones en la realización de la verificación del cumplimiento de las ordenanzas municipales, como también el mantenimiento oportuno por parte de la jefatura de parques y jardines y el análisis a las partidas presupuestarias destinadas al mejoramiento y mantenimiento de las AVU, esto lo realiza la máxima autoridad con el grupo de concejales y la Dirección de Gestión Financiera del GADM-T.

El mantenimiento de las AVU de la ciudad de Tulcán es el principal argumento para la solución a los problemas de estas. Dascal (1994), plantea una serie de propuestas como el mejoramiento de bajo costo, diseño participativo, implementación de especies ecológicamente apropiadas, mejoras en el sistema de conservación e identidad del espacio por usuarios. Para el autor es un eje central la conservación de las AVU y propone, por medio de infraestructura apropiada, participación de los propios vecinos con capacitaciones permanentes y a través de las campañas de sensibilización la ruta de solución de las AVU.

4.2.2 Visión de los visitantes

4.2.2.1 Tipología

El 67% de los visitantes encuestados tenían edades entre 11 y 40 años (Figura 13), por lo que se trata de una población es joven – adulta, que suele predominar en este tipo de áreas.

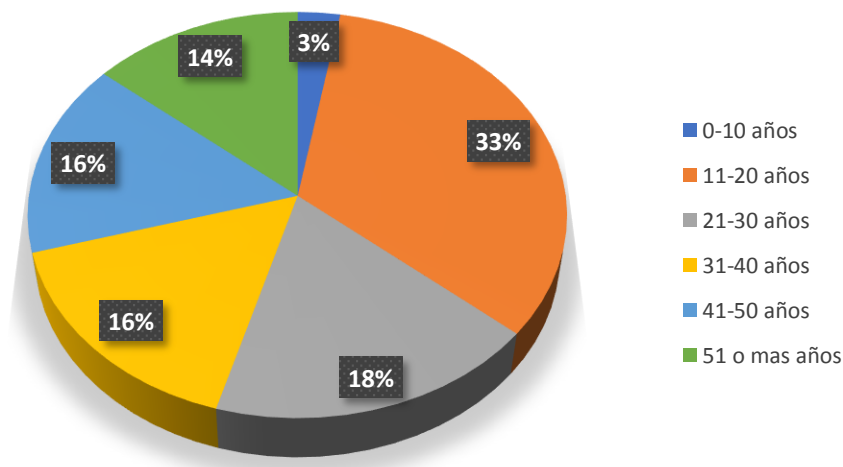


Figura 13. Edades de los visitantes entrevistados en las AVU. Ciudad de Tulcán.

El 43% de los visitantes provienen del sector sur de la ciudad. En segundo lugar, se trata de visitantes del sector centro (31%) y del sector norte (26%). El 45% de visitantes mencionaron que son estudiantes, en segundo lugar, son profesionales y amas de casa (12%) (Figura 14).

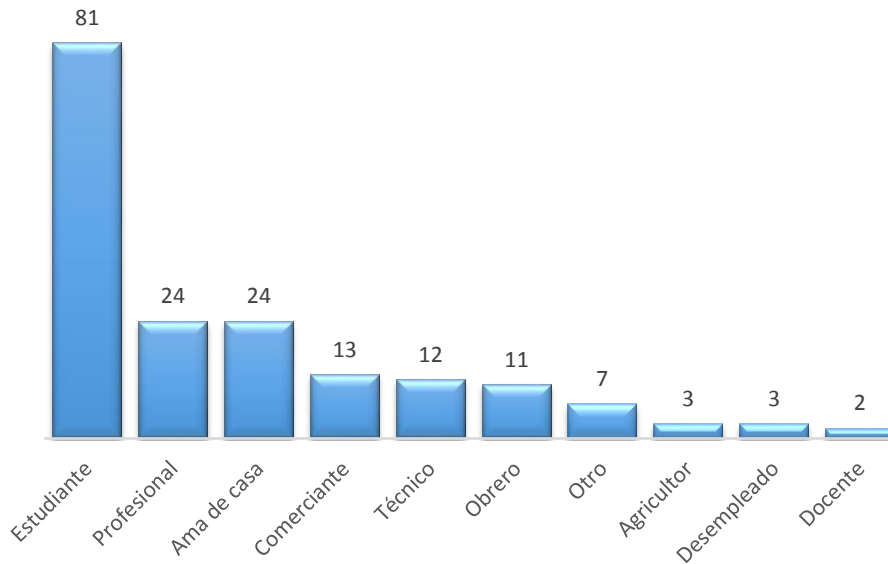


Figura 14. Ocupación de los visitantes de las AVU. Ciudad de Tulcán

4.2.2.2 Caracterización de la visita

El 41% de los encuestados mencionó que asiste semanalmente a las AVU, seguidos de quienes lo realizan a diario (35%) (Figura 15), es decir, que más del 70% de la población que visita las AVU lo hace de forma permanente. Desde una perspectiva educativa, esto implica diversificar la oferta de actividades a realizar incorporándose medios y actividades como senderos de interpretación, programa de juegos ecológicos u otras asistidas por monitores ambientales que enriquezcan la experiencia de visita.

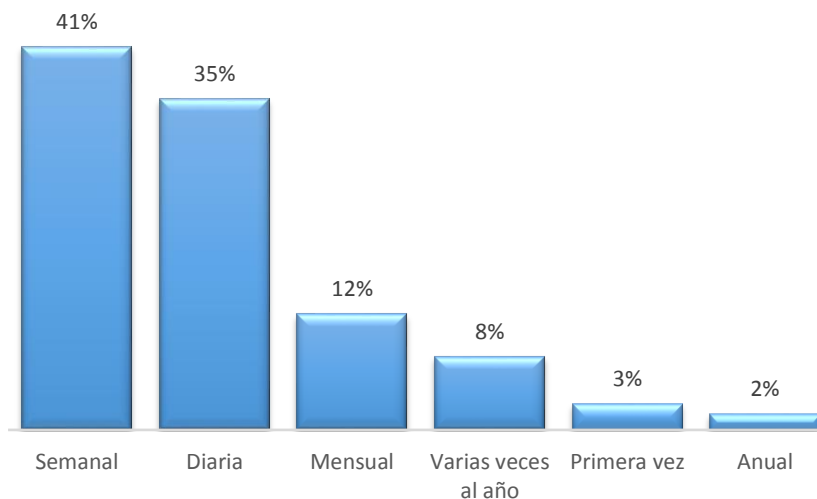


Figura 15. Frecuencia de visita a las áreas verdes urbanas

El visitar estas áreas con frecuencia se asocia directamente con el motivo de visita puesto que el visitante entrevistado manifestó que el 46% lo realiza para descansar/ocio y el 31% para realizar deporte (Figura 16). Estos resultados son coincidentes con los reportados por Dorigo y Lamano-Ferreira (2015), lo que ratifica a estas actividades como las más importantes en estos espacios.

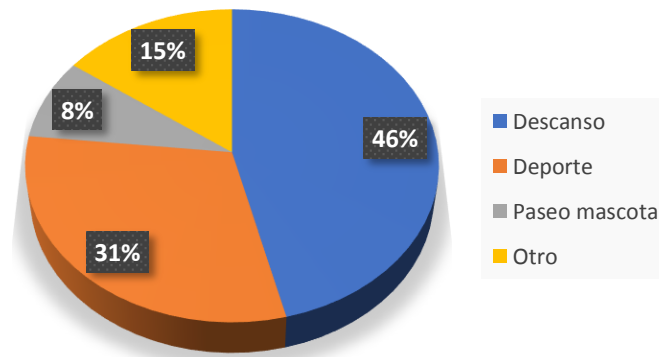


Figura 16. Motivo de visita a las áreas verdes urbanas.

Estas actividades las realizan entre amigos (38%), con familiares (32%), solos (25%) y para pasear sus mascotas (5%). Esto implica que las actividades complementarias que se ofrezcan deben tener un carácter grupal, para lo cual los senderos de interpretación, recorridos guiados y los juegos ecológicos son las estrategias adecuadas.

De las personas entrevistadas el 53% realiza su visita a las AVU a pie, el segundo grupo mayoritario utiliza el bus (18%), el vehículo propio (12%), la bicicleta (10%) y el taxi (7%) (Figura 17),

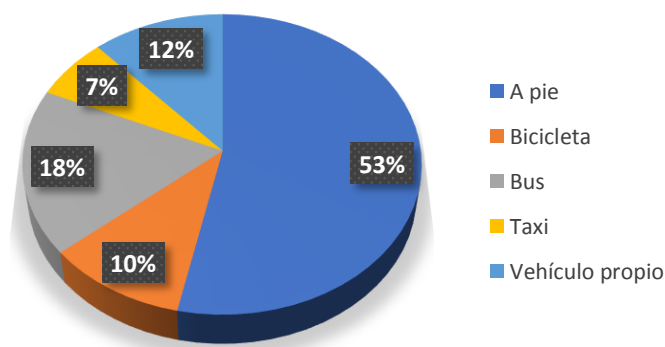


Figura 17. Transporte utilizado para visitar las áreas verdes urbanas.

4.2.2.3 Evaluación de los servicios

En promedio, el 43% de los servicios básicos evaluados por los encuestados son considerados como bueno (Figura 18). Los de agua potable (42%) y el alcantarillado (43%) se consideran con regulares y en un 14% y 9% respectivamente no tiene el servicio. El manejo en la ciudad de Tulcán es aceptable y la falta del servicio en ciertas AVU puede relacionarse con el deteriorado sistema de redes de distribución de la ciudad, con la implantación de un plan maestro de agua potable y alcantarillado, la EPMAPA-T podrá detectar los lugares críticos a ser remplazados y mejorar la entrega del líquido vital.

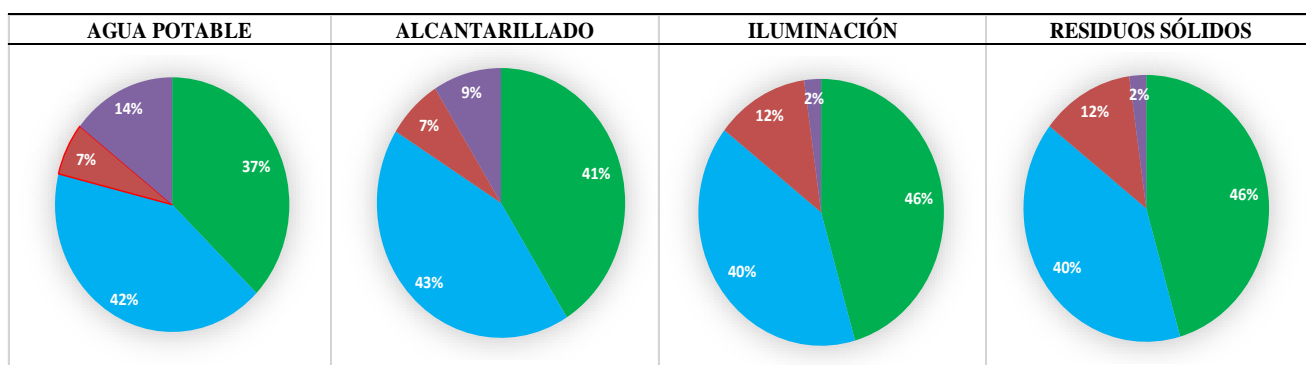


Figura 18. Evaluación de los servicios básicos de las áreas verdes urbanas

Nota: Verde: Bueno; Azul: Regular; Rojo: Malo; Morado: No tiene

4.2.2.4 Problemas que perciben

El 47% de los encuestados menciona que las AVU de Tulcán son inseguras, mientras que la infraestructura (33%) y falta de aseo (28%) (Figura 19). Estos valores de inseguridad pueden deberse a la falta de control tanto de la institución municipal como del estado. Sin embargo, la predominancia de estos problemas no es exclusiva de la ciudad de Tulcán, debido a que otros trabajos realizados en AVU de América Latina indican la inseguridad y afectación de las infraestructuras como los problemas más comunes (Dorigo y Lamano-Ferreira, 2015).

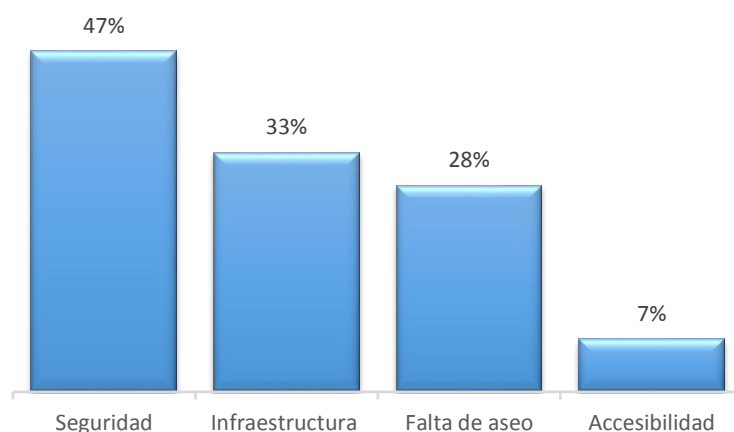


Figura 19. Problemas en las áreas verdes urbanas.

El 46% de los visitantes encuestados sostienen que los problemas que se generan son consecuencia de falta de administración municipal seguido por la falta de educación de la sociedad (35%), complementada con la situación económica del país (16%) (Figura 20). En las competencias de las AVU, la institución que rige el manejo de ellas es el GADM-T, el resultado obtenido de los visitantes demuestra que el porcentaje elevado podría deberse a la falta de control por parte de la comisaria con su personal de policías municipales.

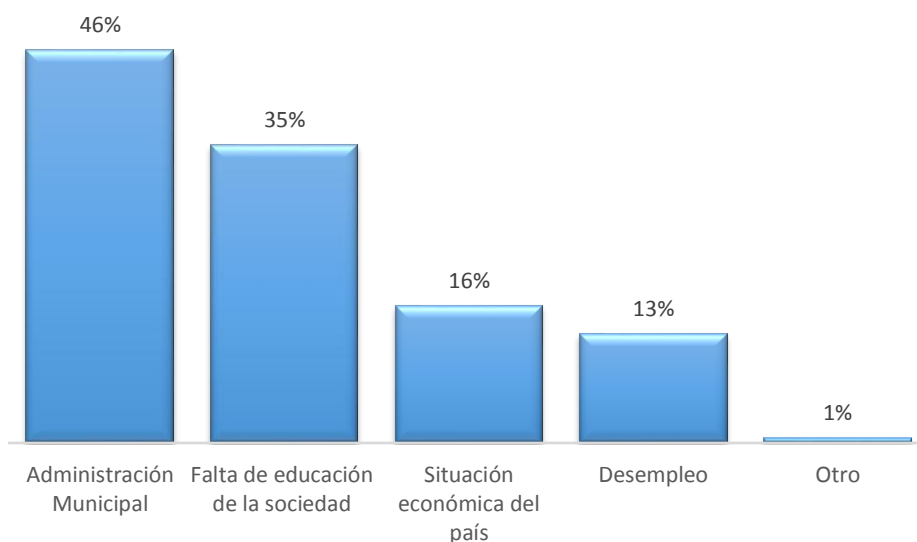


Figura 20. Causas de los problemas de las áreas verdes urbanas.

4.2.2.5 Propuestas para el área

Las charlas de concientización (48%) son las principales propuestas de los visitantes para solucionar el problema de inseguridad. En segundo lugar, manifestaron que se deberá aumentar la inversión municipal (40%) e inversión estatal (18%) (Figura 21). Para lograr el resultado esperado se debe realizar las charlas con la jefatura de participación ciudadana del GADM-T y comunidad, así mismo, el control de seguridad se logrará con el incremento de personal tanto municipal (Policía municipal) y estatal (Policía nacional).

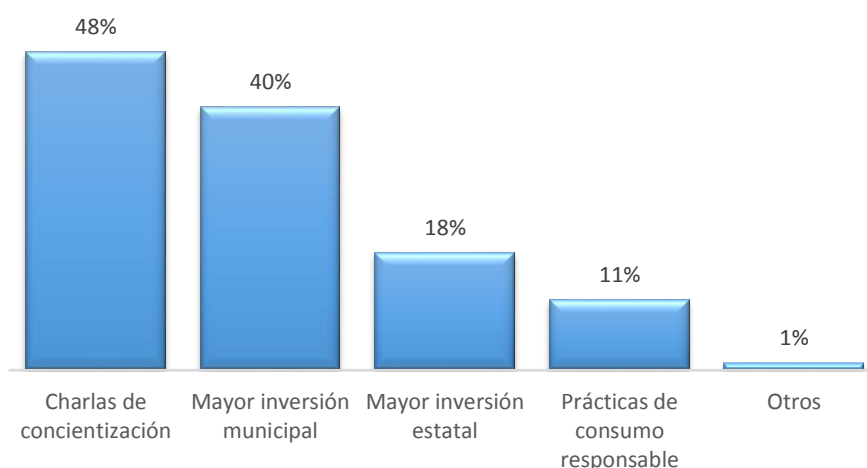


Figura 21. Posibles soluciones de los problemas en las áreas verdes urbanas.

En cuanto a la infraestructura necesaria dentro de las AVU, los encuestados manifestaron la necesidad de colocar baterías sanitarias (44%) y crear espacios deportivos (32%), familiares (27%) e infantiles (24%). Para satisfacer las necesidades biológicas del ser humano es de importancia que en cada AVU exista baterías sanitarias este problema es posible que se presente por la falta de espacio necesario para el óptimo funcionamiento de estas instalaciones.

4.2.3 Visión de líderes comunales

4.2.3.1 Tipología

El 67% de los visitantes encuestados tienen edades entre 41 y 50 años (Figura 22), se puede decir que la población de los líderes comunales en los sectores de las AVU es adulta.

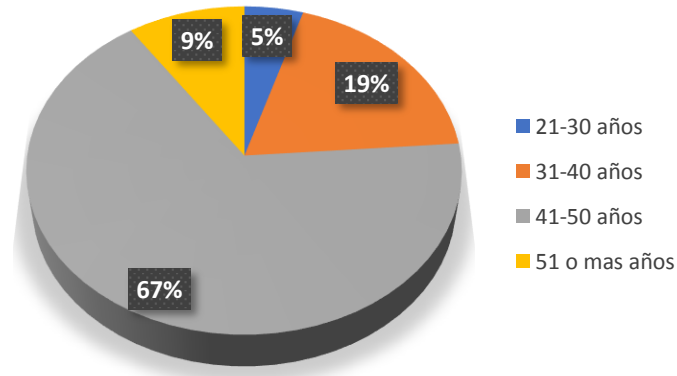


Figura 22. Edad de los líderes comunales

El 33% de los líderes comunales provienen del sector sur de la ciudad, los visitantes del sector centro (33%) y del sector norte (33%). El 33% de líderes mencionaron que son profesionales, en segundo lugar, obreros (29%), técnicos y comerciantes (14%) (Figura 23).

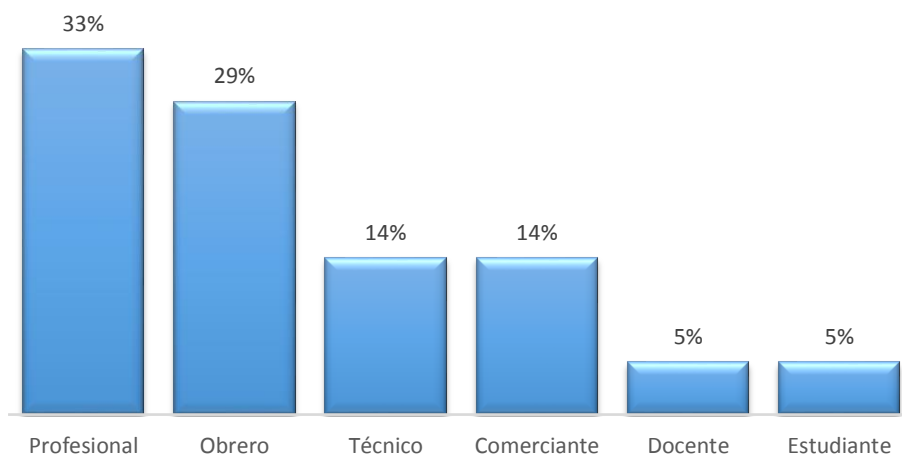


Figura 23. Ocupación de los líderes comunales.

4.2.3.2 Valoración de las áreas

El 100% de los líderes comunales manifestaron que la importancia de las AVU es alta. Sin embargo, el 57% de los encuestados considera que las AVU se encuentran en estado regular, seguido de un 33% que manifiesta que están en buen estado (Figura 24).

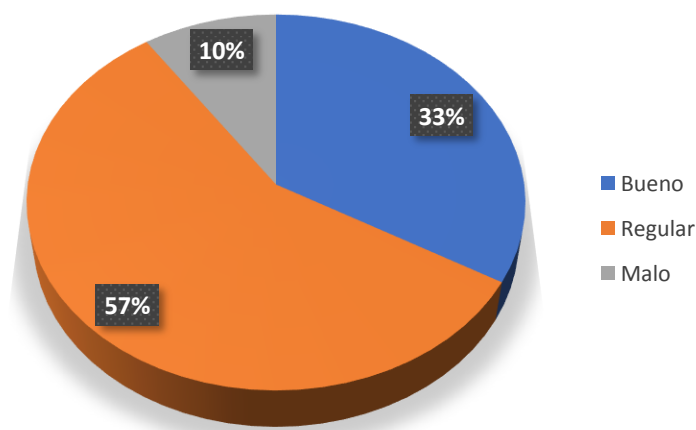


Figura 24. Estado de las áreas verdes urbanas

Para todos los líderes comunales encuestados las AVU son de suma importancia para satisfacer la necesidad que tienen las personas de visitar estos espacios para mejorar su calidad de vida. Esto concuerda con lo manifestado por los gestores y visitantes quienes manifiestan que estos espacios sirven para la descontaminación de las urbes, el ocio y el esparcimiento. De igual manera, los líderes comunales manifiestan que las AVU se encuentran en regular estado, por la falta de espacios adecuados para deporte, descanso y juegos infantiles. Asimismo, la inseguridad es otro de los factores generado por el escaso personal de la policía municipal que atiende estos espacios.

4.2.3.3 Problemas

El 43% de los encuestados manifestó que las AVU carecen de limpieza como problema más relevante. En segundo lugar, mencionan que la inseguridad (33%) seguido por la infraestructura (14%) (Figura 25). Estos valores de falta de aseo pueden deberse a la falta de mantenimiento y control de la institución municipal.

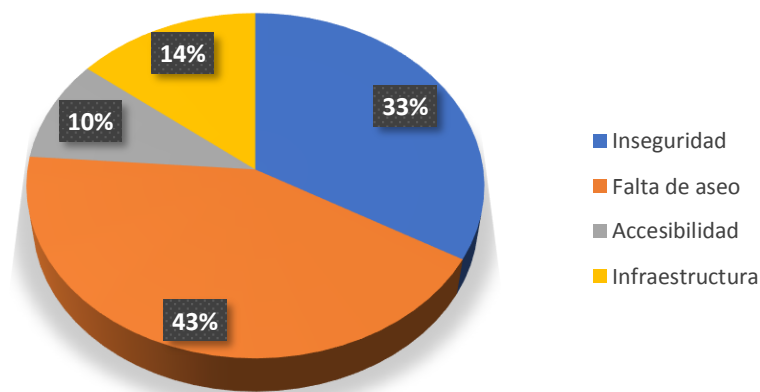


Figura 25. Problemas de las áreas verdes urbanas

El 53% de los líderes comunales encuestados sostienen que los problemas que se generan son consecuencia de falta de administración municipal seguido por la falta de educación de la sociedad (14%) y la situación económica del país (14%) (Figura 26). Partiendo de las competencias de las AVU, la institución que rige el manejo de ellas es el GADM-T, el resultado obtenido de los visitantes demuestra que el porcentaje elevado podría deberse a la falta de control por parte de la comisaría con su personal de policías municipales.

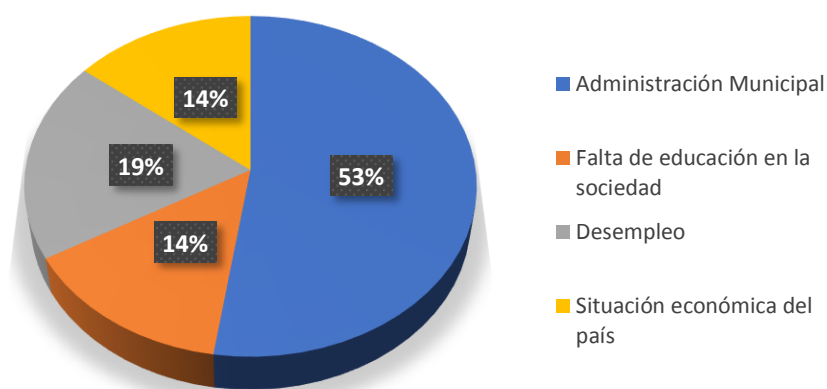


Figura 26. Causas de los problemas de las áreas verdes urbanas

Las charlas de concientización (57%) son las principales propuestas de los líderes comunales para solucionar el problema de inseguridad. En segundo lugar, manifestaron que se deberá aumentar la inversión municipal (33%) e inversión estatal (10%) (Figura 27). Para lograr el resultado esperado se debe realizar las charlas con la jefatura de participación ciudadana del GADM-T y comunidad, asimismo, el control de seguridad se

logrará con el incremento de personal tanto municipal (Policía municipal) y estatal (Policía nacional).

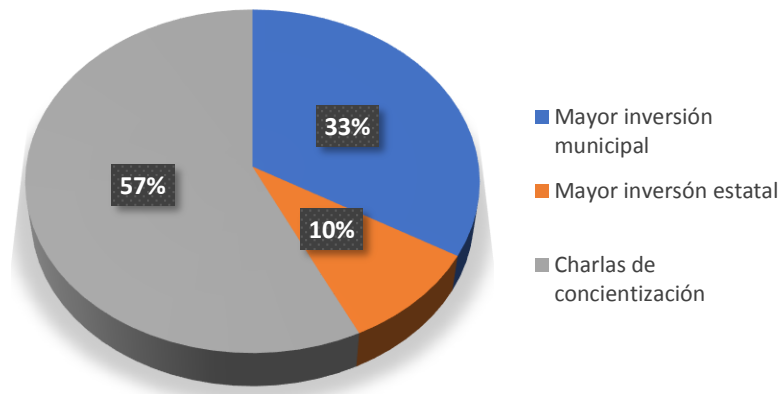


Figura 27. Soluciones a los problemas de las áreas verdes urbanas

4.2.3.4 Situación de las áreas en su sector

El 71% de los líderes comunales manifiesta que las AVU en su sector se encuentran en estado regular y el 29% en estado bueno. Los espacios que manifiestan que son necesarios tener en sus AVU son: en primer lugar, espacios deportivos (33%), en segundo lugar, se encuentran las baterías sanitarias (29%) y compartiendo el tercer lugar esta los espacios familiares (19%) y espacios infantiles (19%) (Figura 29).

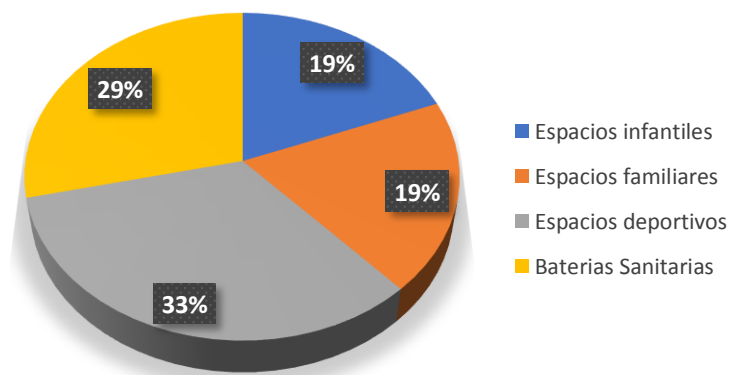


Figura 28. Espacios que desearía tener el líder comunal en su sector

En ocasiones, problemas como la falta y mala distribución de los parques y plazas en la ciudad provocan que los líderes comunales califiquen a las AVU en su sector como

regulares. Esto se puede producir porque en ocasiones no cuentan con estos espacios en el radio de cobertura de su sector. Asimismo, los gestores y visitantes manifestaron que la falta de espacios para recreación, ocio, descanso y la inseguridad son parámetros que influyen en la justificación de sus aseveraciones.

4.3 Lineamientos estratégicos para el diseño de plan de manejo sustentable de las AVU

El manejo de las AVU en la ciudad de Tulcán genera retos por la presencia de aspectos tales como: topografía, clima, suelo y agua. Estas condiciones pueden ser contrarrestadas y manejadas con una correcta planificación sustentable. A continuación, se presentan las debilidades y oportunidades y los lineamientos estratégicos que servirán para implementar un plan de manejos sustentable de las AVU.

4.3.1 Debilidades y Oportunidades de las AVU

En las AVU de la ciudad de Tulcán se presentan las siguientes debilidades y oportunidades:

4.3.1.1 Debilidades

- Condiciones topográficas irregulares. En la ciudad existen desniveles de terreno pronunciado y no se dispone de lugares planos para desarrollar las AVU y poder realizar una distribución equitativa de estos espacios.
- Carencia de control de la normativa municipal vigente. Esto puede suceder por la falta de instrumentos y personal por parte de la Dirección de Planificación del GADM-T.
- Limitada inversión municipal. Esto puede deberse a la reducción de las aportaciones que el estado desde el 2016 ha realizado a los GADs del país, lo que genera que los recursos contemplados para mantenimiento y pago de personal sean limitados
- Falta de mantenimiento oportuno. La poca participación ciudadana en la solución de problemas ambientales provoca el deterioro avanzado de las AVU, obligando al GADM-T a realizar mantenimiento con frecuencia.

- Crecimiento no planificado de la ciudad, a pesar de contar con un plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Tulcán desde el año 2011 hasta el 2031.
- Contaminación de los ríos longitudinales de la ciudad. Esto es provocado por la falta de conexión de las descargas a los colectores que conducen las aguas a las plantas de tratamiento.
- Falta de elementos culturales que identifican a la ciudad.
- Sistema de agua potable y alcantarillado al límite de cumplir su vida útil y con regular estado.
- Ausencia de baterías sanitarias en las AVU.
- Iluminación de las AVU regular.
- Falta de equipamiento en el vivero municipal.
- Falta programas de educación y concienciación de la población para el cuidado de las AVU.

4.3.1.2 Oportunidades

- La ciudad dispone de siete plantas de tratamiento de aguas residuales y colectores longitudinales que permiten realizar el tratamiento de las aguas residuales.
- Se dispone del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Tulcán 2011-2031, que sirve como instrumento para el manejo de las AVU.
- Presupuesto destinado para el mejoramiento de siete áreas verdes urbanas por parte del GADM-T.
- Presencia de espacios naturales para la construcción de nuevas AVU, como son el río Tajamar y el río Bobo.
- Presencia de recursos naturales, culturales y turísticos, presentes en toda la ciudad.
- Profesionales con capacidad para la creación y mantenimiento de las AVU.
- Organización y participación de las formas de organización de la sociedad.
- Se dispone de mano de obra calificada.
- Presencia de normativa municipal.
- Apoyo político en toma de decisiones para la gestión de las AVU.
- Presencia de espacios utilizados para la agricultura urbana.
- Buena comunicación entre la municipalidad y los barrios de la ciudad.

- Líneas de transporte público hacia todas las AVU de la ciudad.
- Acceso a redes de alcantarillado y agua potable en las AVU.

4.3.2 Lineamientos estratégicos para la sustentabilidad de las AVU

Con el fin de proponer mecanismos que permitan orientar el manejo adecuado de las AVU en la ciudad de Tulcán. A continuación, se plantean lineamientos estratégicos que se han considerado como resultado de la etapa evaluativa y que abarcan temas educativos y de valores, diversificación y usos de los espacios, construcción de AVU y el mantenimiento oportuno de AVU.

4.3.2.1 Educación para la valoración de las AVU

Justificación

El ser humano cuando se siente identificado y comprometido con el ambiente valora el significado y las características que este puede brindar. El valor educativo de las áreas verdes urbanas proporcionan según Ramos (2016), radica en el análisis conjunto de lo social y lo ecológico, permitiendo desarrollar principios y la interconexión con el mundo, se aprende de una manera experimental desarrollando conciencia ambiental. Esto permite el fortalecimiento de valores, emociones, apreciaciones estéticas y espirituales.

Es así como la educación se debe iniciar en edades tempranas de la niñez, donde se enseñará la importancia y respeto que se debe tener a las AVU. Esto permite formar valores que las generaciones implementaran en su vida como son el plantar, regar y cuidar los espacios destinados para el ocio.

Objetivo

Desarrollar actividades educativas ambientales dirigidas a los distintos ámbitos educativos para promover el conocimiento y la valoración de las AVU de la ciudad de Tulcán.

En la (Tabla 9), se detallan las actividades a implementarse en educación para la valorar las AVU y los resultados que se esperan obtener.

Tabla 9

Actividades y resultados esperados de la educación para valorar las áreas verdes, cantón Tulcán, 2019

Actividades	Resultados esperados
Programas de formación dirigido a docente de educación inicial, primaria, secundaria y superior.	Docentes motivados y actualizados para desarrollar proyectos educativos dirigidos a promover el conocimiento y la valoración de las AVU.
Programas de educación en sensibilización ambiental, en niños, jóvenes y adultos de escuelas, colegios, universidades e institutos.	Niños, jóvenes y adultos con conocimientos y actitudes favorables hacia la conservación y el uso responsable de las AVU de la ciudad.
Desarrollo de piezas divulgativas para medios de comunicación y redes sociales.	Comunidad sensibilizada hacia el valor y uso responsable de las AVU de la ciudad.
Capacitaciones permanentes al personal que está a cargo del manejo de las AVU.	Personal de la jefatura de parques y jardines del GADM-T actualizada y capacitada en buenas prácticas ambientales para el manejo de las AVU.
Capacitación de líderes comunales.	Líderes comunales sensibilizados hacia la organización comunal de acciones de conservación y uso responsable de las AVU.
Desarrollar actividades que complementen la oferta educativa – recreativa de las AVU	Senderos de interpretación, programa de juegos ecológicos y oferta de monitores recreativos implementados en las AVU.

4.3.2.2 Diversificar espacios y usos en las AVU

Justificación:

Las AVU son espacios utilizados para mantener una buena calidad de vida de los ciudadanos. En este sentido, Cerillo (2011) menciona que los jardines, caminerías, parques, zonas verdes y arbolado son elementos que favorecen el bienestar de las personas, puesto que el contacto con los enclaves naturales permite reflexionar, sentir libertad, relajamiento y así reducir el estrés, es decir son imprescindibles por los beneficios que aportan en el bienestar físico y emocional. Es decir que, las AVU para que se desarrollen de una manera armónica es necesario un diseño inclusivo y ordenado acorde a las construcciones y áreas disponibles.

Objetivo:

Implementar medidas que permitan diversificar espacios y usos de estos en las AVU de la ciudad de Tulcán.

Tabla 10

Actividades y resultados esperados de la diversificación de espacios y usos en las áreas verdes, cantón Tulcán, 2019

Actividades	Resultados esperados
Elaborar un programa de rediseño de los espacios en todas las AVU, con el fin de implementar espacios familiares, deportivos, infantiles y baterías sanitarias.	Diseños definitivos donde se reflejarán la reorganización de los espacios dentro de las AVU de la ciudad de Tulcán.
Crear infraestructura que fortalece la movilidad y accesibilidad en especial de personas con capacidades especiales en referencia a senderos peatonales. Esta área debe estar definida con bordillos e incorporar pérgolas equipadas de bajo costo.	Infraestructura acorde las necesidades del visitante.
Forestación de especies arbóreas de gran y mediana cobertura vegetal. Estos deben ser de fácil adaptabilidad puesto que se deben ubicar en caminerías, plazas pequeñas y jardineras donde se formarán cinturones ecológicos.	Implementación equitativa y distribuida de especies arbóreas.
Implementar señalética vertical y horizontal con el fin de proporcionar circuitos y espacios adecuados para todo tipo de visitantes en especial los niños y adultos mayores para incrementar el valor turístico y educativo de estos espacios.	AVU organizadas con identificación de sus espacios. Esto brindará comodidad al visitante.

4.3.2.3 Creación de nuevas AVU**Justificación:**

Para determinar la calidad de vida de las personas se debe mirar el espacio donde vive, es así como, como punto de partida se debe considerar lo que la Organización Mundial de la Salud aconseja, que los residentes de una ciudad deben vivir cerca de un espacio verde donde sugiere una distancia de no más 15 minutos a pie. Asimismo, el incremento de estos espacios aumenta el índice verde urbano en m^2 / habitante.

Del mismo modo, una ciudad necesita tener variedad de AVU, ya que estos espacios mejoraran la calidad del aire con la disminución de la contaminación, mejora el clima brindando comodidad, reducen el presupuesto energético de una ciudad, protegen la calidad del agua, en ciertas ciudades reducen los ruidos, controla la erosión, cuida y mejora el hábitat de la fauna y la biodiversidad, mejora la salud de los visitantes, generan empleo, sirven para educar a los residentes urbanos y brinda una mejora estética como presentación de una ciudad.

Objetivo:

Crear nuevas AVU en la ciudad de Tulcán que respondan a variables demográficas, topográficas y sociales que aseguran una calidad de vida de la población.

Tabla 11

Actividades y resultados esperados para la creación de nuevas áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.

Actividades	Resultados esperados
Campañas de sensibilización a la ciudadanía para el pago de los impuestos por el GADM-T. Esto ayuda para el financiamiento del mantenimiento y sostenimiento de las áreas verdes urbanas.	Presupuesto de impuestos recaudado en el primer semestre del año.
Identificación de terrenos idóneos para implementar AVU. Aquí se debe considerar accesibilidad, servicios básicos y topografía del terreno.	Inventario de los posibles terrenos que sean óptimos para la construcción de nuevas AVU.
Diseño de parques y plazas ecológicas equipados de infraestructura adecuada, en especial en los espacios lineales ubicados en las riveras de los ríos Bobo y Tajamar.	Proyectos completos de la creación de AVU, estos servirán para la gestión con instituciones y organizaciones interesadas en temas de sustentabilidad urbana.
Gestión con los organismos nacionales e internacionales para que se brinde el financiamiento de la construcción de nuevas AVU.	Presupuestos completos para contratar la construcción de las nuevas AVU.
Contratación de la creación de AVU por medio del portal de compras públicas, administración de contrato y fiscalización de trabajos.	Obras adjudicadas a profesionales del país.

4.3.2.4 Mantenimiento de AVU

Justificación:

El conservar las AVU de una ciudad garantiza el bienestar de las generaciones futuras. Martínez (2015) define lineamientos técnicos y ecológicos en la jardinería y paisajismo para aportar a mejorar el manejo sostenible de las áreas verdes urbanas, conservando la biodiversidad. Para ello se debe buscar nuevas especies vegetales que no generen tanto impacto ambiental, también menciona que un buen mantenimiento ornamental está directamente relacionado con poseer un ambiente sano o espacio estéticos agradables al servicio y comodidad de los ciudadanos.

Objetivo:

Desarrollar un programa permanente de mantenimiento de las AVU de la ciudad de Tulcán.

Tabla 12

Actividades y resultados esperados para la creación de nuevas áreas verdes, cantón Tulcán, 2019.

Actividades	Resultados esperados
Programa fitosanitario	Diversidad de especies vegetales saludables.
Programa de arborización, fertilizaron, podas, refila miento y podas de formación de espacios familiares, deportivos y de niños	Vegetación en armonización del ambiente y acorde a la distribución del espacio.
Repotenciar el vivero municipal.	Vivero municipal con las principales especies para las AVU
Programas de limpieza de pozos, cajas de revisión y baterías sanitarias del sistema de alcantarillado, así como el desbroce en los márgenes viales.	Servicios básicos de calidad.
Gestión con los organismos nacionales e internacionales para que se brinde el financiamiento y lograr mejorar las AVU.	Presupuesto necesario por parte del GADM-T acorde a las necesidades de mantenimientos.

CONCLUSIONES

El estado de las AVU de la ciudad de Tulcán puede considerarse como regular, considerando la mala distribución de los parques y plazas que obligan a la población a utilizar el transporte público, taxi o vehículo propio para salir del radio de cobertura de sus hogares. Asimismo, en el aspecto cultural existen monumentos descuidados que necesitan de la preocupación por parte de la administración municipal encargada del mantenimiento.

La presencia de la vegetación en la mayoría de las AVU es significativa, a pesar de que es necesario poblar de las especies que se encuentran en el vivero municipal a todas las AVU. En todas las AVU se brinda el servicio de agua potable, alcantarillado, iluminación y manejo de los desechos, no obstante, existe la necesidad mejorar estos espacios y crear nuevas baterías sanitarias. Los servicios conexos son escasos, falta de proyectos turísticos, y aumento de la presencia de policía municipal son aspectos que se deben de mejorar por parte de la jefatura de parques y jardines y comisaria municipal.

Para los gestores del GADM-T, la importancia que tienen las AVU dentro de la ciudad de Tulcán radica en aspectos como: la descontaminación de las urbes, ocio, esparcimiento, estética, secuestro de carbono actuando como reguladores climáticos. Para los gestores los problemas más relevantes presentes en las AVU son los inadecuados espacios e infraestructura, la topografía de la ciudad y el incumplimiento de la normativa municipal por parte de la ciudadanía. Las propuestas para el mejoramiento de las AVU se enfocan en la reconstrucción y mantenimiento técnico planificado y la construcción de parques lineales en las riveras de los ríos Bobo y Tajamar.

Los visitantes de las AVU suele ser una población denominada joven-adulta tienen las siguientes apreciaciones: los servicios de agua potable y alcantarillado se encuentran en buen estado mientras que la iluminación y el manejo de desechos sólidos se encuentran regulares. Según los visitantes la inseguridad es el principal problema que afrontan las AVU y la mayoría de ellos sostiene que la implementación de charlas de concientización con el apoyo de inversión del GADM-T son las posibles soluciones a estos inconvenientes.

Los líderes comunales, visitantes y gestores coinciden en afirmar que las AVU son importantes dentro de la ciudad y sostienen que el estado actual de estos espacios es regular, coincidiendo con la evaluación realizada. Según los líderes comunales la falta de aseo es el principal problema que afrontan las AVU y la mayoría de ellos sostiene que la implementación de charlas de concientización con el apoyo de inversión del GADM-T y el estado son las posibles soluciones a estos inconvenientes.

A partir de la evaluación, la percepción de los actores encuestados y considerando las características del área de estudio y su gestión se propone cuatro lineamientos estratégicos dirigidos a educación para la valoración, diversificación de espacios y usos, creación de nuevas AVU y mantenimiento de AVU. El desarrollo de estos aspectos garantizaría el bienestar de las generaciones futuras con ambientes sanos y espacios agradables para el ocio, comodidad y calidad de vida de los tucaneños.

RECOMENDACIONES

Implementar los lineamientos antes expuestos dentro de un posible plan de sostenibilidad de las AVU que debe considerar la percepción y la participación de los visitantes y líderes comunales.

Evaluar la implementación de las acciones en pro de las mejoras de las AVU que se realicen, especialmente de la perspectiva de los actores claves.

Se sugiere al Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Tulcán la construcción de nuevas AVU para incrementar el índice verde urbano y el mantenimiento continuo y programado de las existentes.

REFERENCIAS

- Acsehrad, H. (1999). Sustentabilidad y ciudad. *EURE*, 25(74), 36–46.
<https://doi.org/10.4067/S0250-71611999007400003>
- Asamblea Constituyente.(2008). Constitución del Ecuador. Publicada en el *Registro Oficial* Nro. 449, de la fecha 20 de octubre del 2008. Ecuador. Retrieved from http://www.corteconstitucional.gob.ec/images/contenidos/quienes-somos/Constitucion_politica.pdf
- Asamblea Nacional (2010). Código Orgánico Organizacional Territorial Autonomía Descentralización. Publicado en el *Registro Oficial* Nro. 303, de la fecha 19 de octubre del 2010. Ecuador. Retrieved from <http://www.cpcs.gob.ec/wp-content/uploads/2016/12/COOTAD1.pdf>
- Ballesteros, V. (2011). *Urbanismo, medio ambiente y salud*. Andalucía: Nueva Salud Pública. Retrieved from ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/269
- Behar, D. S. (2010). Introducción a la Metodología de la Investigación. *Shalom*, 1, 1–94.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Blancarte, R. (2016). *La relación entre áreas verdes y la calidad de vida en ambientes urbanos*. (Tesis de Maestría). Instituto Politécnico Nacional, Durango. Retrieved from <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/23348>
- Cabrales, L. (2002). El centro histórico de Morelia: gestión social y revaloración del patrimonio. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 22, 131–156. Retrieved from <http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0202110131A>
- Cantú, P. (2015). Sustentabilidad urbana. *Ciencias UANL*, 18, 28–32. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/284163644_Sustentabilidad_Urbana
- Castells, M. (2000). *La Sociedad Red*. Massachusetts: Alianza. Retrieved from http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/LA_SOCIEDAD_RED-Castells-copia.pdf

- Cerillo, A. (2011). Las áreas verdes mejoran el bienestar, pero pocas ciudades resaltan este valor. *La Vanguardia*, 1. Retrieved from <https://www.lavanguardia.com/medio-ambiente/20110802/54195361614/las-areas-verdes-mejoran-el-bienestar-pero-pocas-ciudades-resaltan-este-valor.html>
- Chacón, R. (2011). *Educación para el Desarrollo sostenible. Experiencia de investigación en sostenibilidad urbana, gestión ambiental y riesgo*. Caracas: Editorial.
- Chacón, R., & Silva, D. (2005). Las ciudades hacia el desarrollo sostenible. *Revista Abaco*, 71–78.
- Comisión Brundtland. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Nota del Secretario General*. Noruega: ONU. Retrieved from http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Consejo Municipal de Tulcán (2007). Código de Ordenamiento Territorial. Publicado en *La Gaceta Nuncipal*. Tulcán.
- Consejo Municipal de Tulcán (2011). Servicio de Estacionamiento Rotativo, Ordenado Tarifado "Tulcán Zona Azul" de la ciudad de Tulcán. Publicado en *La Gaceta Oficial Municipal* Nro. 2. Tulcán.
- Consejo Municipal de Tulcán (2013). Regulación de la utilización de espacios públicos y privados para la propaganda y publicidad electoral. Publicado en *La Gaceta Oficial Municipal* Nro. 5. Tulcán.
- Consejo Municipal de Tulcán (2014). Regulación de la utilización u ocupación del espacio público o la vía pública y el espacio aéreo municipal, suelo y subsuelo, por la colocación de estructura, postes y tendido de redes pertenecientes a personas naturales o jurídicas privadas dentro del Cantón Tulcán. Publicado en *La Gaceta Oficial Municipal* Nro. 6. Tulcán.
- Dascal, G. (1994). Los espacios verdes apropiados (EVAs). *Revista de Geografía Norte Grande*, 21, 7–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/134/1/012001>

- Elizalde, E. (2013). Beneficio en la implementación de áreas verdes urbanas para el desarrollo de ciudades turísticas. *Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales*, IV, 1–16. Retrieved from <http://148.228.173.140/topofiliaNew/assets/cuatro1cinco3.pdf>
- Flores, R., & González, M. (2010). Planificación de sistemas de áreas verdes y parques públicos. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, I(1), 17–24.
- García, M., Alvira, F., Alonso, L., & Escobar, R. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*. Madrid: Alianza. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=574494>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán. (2011). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Tulcán: GADM-T.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán. (2017). *Cementerio Municipal “José María Azael Franco.”* GADM-T.
- Hernández, S., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D:F: Mc Gran Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Fascículo Provincial Carchi. *Resultados Censo 2010*, I, 8. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- Kuri, P. R. (2015). Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México. *Revista Mexicana de Sociología*, 77(1), 7–36. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2222608>
- Lefebvre, H. (1994). *The Production of Space*. Massachusetts: Blackwell. Retrieved from https://monoskop.org/images/7/75/Lefebvre_Henri_The_Production_of_Space.pdf
- Lima, V. (2006). A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. *Revista Formacao*, I, 69–82. Retrieved from <http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/835/849>

- López, A., & López, O. (2012). Conceptualización de un modelo de intervención urbana sostenible. Ecobarrios en el contexto latinoamericano de reciente industrialización. *Revista de Arquitectura*, 14, 116–127. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125125877014>
- Martí, C. (1950). *Le Corbusier: Bogotá, vista aérea*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Martínez, A. (2015). *Manejo sostenible de las áreas verdes municipales contratadas de la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de Maestría). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Martínez, C. (2004). *Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en la comuna de La Reina*. (Tesis de Maestría). Universidad de Chile, Santiago. Retrieved from <http://mgpa.forestaluchile.cl/Tesis/Martinez Claudio.pdf>
- Nowak, J., David, J., Dwyer, J. F., & Childs, G. (1997). *Los beneficios y costos del enverdecimiento*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/265540211_Los_beneficios_y_costos_de_l_enverdecimiento_urbano
- Oliveira, C. H. (1996). *Planejamento ambiental na Cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas*. (Tesis de Maestría). Universidad Federal de San Carlos, Sao Carlos. <https://doi.org/10.1063/1.2789690>
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro. Retrieved from <http://portal.uasb.edu.ec/UserFiles/369/File/PDF/CentrodeReferencia/Temasdeanalisis2/derechoaunambientesano/documentos/declaracionderio.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (1997a). *Cumbre de la Tierra+5*. Nueva York: ONU. Retrieved from https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/pdf/2957B9E8-13A4-4F21-9F46-32CDDF73CF6D/95788/Tierra5.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (1997b). *Protocolo de Kyoto*. Kyoto. Retrieved from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2000). *La Declaración del Milenio*. Nueva York: ONU. Retrieved from <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable*. Río de Janeiro: ONU. Retrieved from https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_spanish.pdf.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Agenda de desarrollo sostenible 2015-2030*. Nueva York: ONU. Retrieved from <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016a). *Acuerdo de París*. París. Retrieved from https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-1-1_spanish.pdf.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2016b). *Nueva agenda urbana. Naciones Unidas Habitat III* (Vol. 1). Ecuador. Retrieved from <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*. Nueva York: ONU. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Pereira, M. (2015). *Las áreas verdes urbanas como generadoras de ecoservicios para el bienestar humano propuesta de gestión de parques para la localidad de Engativá*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Retrieved from <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/17959/PereiraPradoMasielMelissa2015.pdf?sequence=1>
- Ramos, L. (2016). Valor Educativo de las Áreas Verdes. *Revista Educamos*. Retrieved from <https://revistaeducarnos.com/valor-educativo-de-las-areas-verdes/>
- Ruiz, J. (2012). *Metodología de la Educación Educativa* (Vol. 5). Bilbao: Deusto. Retrieved from <https://books.google.es/books?id=WdaAt6ogAykC&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false>

- Salazar, J. G. (2013). *Áreas Verdes Urbanas: Estudio De Caso Del Parque Metropolitano Guanguiltagua. Flacso*. (Tesis de Maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6931/2/TFLACSO-2013JGSL.pdf>
- Secretaría de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Quito: SEMPLADES. Retrieved from http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Sennett, R. (2011). *El declive del hombre público*. Barcelona: ANAGRAMA. Retrieved from https://www.ddooss.org/libros/Richard_Sennett.pdf
- Sorensen, M., Barzetti, V., Keipi, K., & Williams, J. (1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. Retrieved from <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/07148es.pdf>
- Vaca, M. (2011). *Aproximaciones al espacio público sostenible : regeneración de núcleos en las “celulas urbanas” en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia)*. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla. Retrieved from <http://dspace.unia.es/handle/10334/884>

ANEXO 1

FICHA DE OBSERVACIÓN



FICHA DE OBSERVACIÓN



Instituto de
Posgrado

IDENTIFICACION:			
FICHA Nro.			
INVESTIGADORES:			
FECHA DE LA EVALUACIÓN:			
CLASIFICACIÓN:	PLAZA		PARQUE
COORDENADAS			

ASPECTOS GENERALES	
Área verde (m2)	
Área dura (m2)	
Área total (m2)	
Capacidad de visitantes:	

ESPACIO FISICO				
	PRESENTE			AUSENTE
	BUENA	REGULAR	MALO	NO TIENE
Estética				
Distribución del espacio				
Materiales usados				
Iluminación				
Seguridad de los espacios				
Espacios de juegos infantiles				
Espacios familiares				
Espacios deportivos				
Sitios de descanso				
Estacionamientos				
Baterías sanitarias				
Limpieza del espacio				

OBSERVACIONES:

<i>ELEMENTOS NATURALES</i>		
<i>ELEMENTO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>ESPECIE</i>
Vegetación		
Fauna		

<i>ELEMENTOS CULTURALES</i>				
<i>ELEMENTO</i>	<i>BUENA</i>	<i>REGULAR</i>	<i>MALO</i>	<i>NO TIENE</i>
Estatuaria				
Obras de Arte				
Ícono arquitectónico				
Otro				

OBSERVACIONES:

<i>SERVICIOS CONEXOS</i>		
<i>ELEMENTO</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
Interacción con el entorno		
Valor Patrimonial		
Actividad comercial en el espacio		
Accesibilidad para personas con capacidades especiales		
Seguridad personal		
Servicio de guía turística		

OBSERVACIONES:

ANEXO 2

ENTREVISTA PARA LOS GESTORES



ENTREVISTA



Instituto de
Posgrado

OBJETIVO:	Determinar la percepción sobre las áreas verdes urbanas que poseen los gestores en la ciudad de Tulcán.
DIRIGIDA A:	Director de Gestión Ambiental del GADM-T
GUION:	1. Para usted, ¿cuál es la importancia de las áreas verdes urbanas para la ciudad de Tulcán?
	2. ¿Cuáles cree usted que son los problemas más relevantes de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán?
	3. ¿Cómo cree usted que se pueden mejorar las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán?

ANEXO 3

ENCUESTA PARA LOS VISITANTES



Tema: "EVALUACION DEL USO DE ESPACIOS PUBLICOS EN LA CIUDAD DE TULCAN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCION A UN PLAN DE SOSTENIBILIDAD URBANA"

I. INFORMACION GENERAL

Buenos días/tardes, soy estudiante de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, y encuentro realizando una investigación acerca de la percepción ciudadana sobre las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán. La información que aporte será valiosa para la planificación de la ciudad.

DATOS GENERALES

Nro.:

Encuestador:

Fecha:

Plaza

Parque

1. ¿Cuál es su edad?

2. ¿Sector de Tulcán donde vive?

- 0-10 años
- 11-20 años
- 21-30 años
- 31-40 años
- 41-50 años
- 51 o más años

- Norte
- Centro
- Sur

3. ¿Cuál es su ocupación?

4. ¿Con que frecuencia visita esta área verde?

- Docente
- Estudiante
- Técnico
- Profesional
- Comerciante
- Obrero
- Agricultor
- Ama de casa
- Desempleado
- Otro _____

- Diaria
- Semanal
- Mensual
- Varias veces al año
- Anual
- Primera vez

5. ¿Cuál es el motivo de su visita?

6. ¿Cómo es la modalidad de su visita?

- Descanso
- Deporte
- Paseo mascota
- Otro _____

- Solo
- Amigos
- Familia
- Mascota
- Otro _____

7. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza? 8. ¿Cómo califica usted los siguientes servicios básicos?

- A pie
- Bicicleta
- Bus
- Taxi
- Vehículo propio

SERVICIO	BUENO	REGULAR	MALO	NO TIENE
Agua Potable				
Alcantarillado				
Iluminación				
Manejo de Residuos Sólidos				

9. ¿Cuáles son los problemas que percibe en esta área?

- Seguridad
- Falta de aseo
- Accesibilidad
- Infraestructura
- Otro _____

10. ¿Cuáles piensa usted que son las causas de este problema?

- Administración municipal
- Falta de educación en la sociedad
- Desempleo
- Situación económica del país
- Otros _____

11. ¿Cómo piensa usted que se podría solucionar este problema?

- Mayor inversión municipal
- Mayor inversión estatal
- Charlas de Concientización
- Prácticas de consumo responsable
- Otro _____

12. ¿Qué servicios o infraestructura adicionales le gustaría encontrar?

- Espacios infantiles
- Espacios familiares
- Espacios deportivos
- Baterías sanitarias

ANEXO 4

ENCUESTA PARA LOS LÍDERES COMUNALES



Tema: "EVALUACION DEL USO DE ESPACIOS PUBLICOS EN LA CIUDAD DE TULCAN, PROVINCIA DEL CARCHI, COMO CONTRIBUCION A UN PLAN DE SOSTENIBILIDAD URBANA"

I. INFORMACION GENERAL

Buenos días/tardes, soy estudiante de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, y encuentro realizando una investigación acerca de la percepción ciudadana sobre las áreas verdes urbanas de la ciudad de Tulcán. La información que aporte será valiosa para la planificación de la ciudad.

DATOS GENERALES	Nro.:
Encuestador:	Fecha:
Plaza	Parque

1. ¿Cuál es su edad?

- 0-10 años
- 11-20 años
- 21-30 años
- 31-40 años
- 41-50 años
- 51 o más años

2. ¿Sector de Tulcán donde vive?

- Norte
- Centro
- Sur

3. ¿Cuál es su ocupación?

- Docente
- Estudiante
- Técnico
- Profesional
- Comerciante
- Obrero
- Agricultor
- Ama de casa
- Desempleado

4. ¿Para usted cuál es la importancia de las áreas verdes de la ciudad de Tulcán?

- Alto
- Medio
- Bajo

5. ¿Cuál piensa usted que es el estado actual de las áreas verdes de la ciudad de Tulcán?

- Bueno
- Regular
- Malo

6. ¿Cuáles son los problemas que percibe en esta área verdes de la ciudad de Tulcán?

- Inseguridad
- Falta de aseo
- Accesibilidad
- Infraestructura
- Otro _____

7. ¿Cuáles piensa usted que son las causas de este problema?

- Administración Municipal
- Falta de educación en la sociedad
- Desempleo
- Situación económica del país
- Otros _____

8. ¿Cómo piensa usted que se podría solucionar este problema?

- Mayor inversión municipal
- Mayor inversión estatal
- Charlas de Concientización
- Prácticas de consumo responsable
- Otro _____

9. ¿Cómo evalúa las áreas verdes en su sector?

- Buena
- Regular
- Mala
- No tiene

10. ¿Qué servicios o espacios le gustaría encontrar en las áreas verdes en su sector?

- Espacios infantiles
- Espacios familiares
- Espacios deportivos
- Baterías Sanitarias

11. ¿Cómo califica el servicio e infraestructura en las áreas verdes de su sector?

- Buena
- Regular
- Mala
- No tiene